

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่บทความวิชาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่สนับสนุนการดำเนินงานในเขตสุขภาพที่ 9 และเพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักวิชาการและบุคลากรทางด้านสาธารณสุข

สำนักงาน

กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9
จังหวัดนครราชสีมา
อ.เมือง จ.นครราชสีมา
โทร 044-212900 ต่อ 147
โทรสาร 044-218018
E-mail : Journaldpc9@gmail.com
Website <http://odpc9.ddc.moph.go.th>

ที่ปรึกษา

1. ศ.นพ.ธีระ รามสูต
2. นพ.กฤษฎา มโหทาน

บรรณาธิการอำนวยการ

นพ.กิตติพงศ์ สัตยชาติวิรุฬห์

บรรณาธิการ

พญ.สุลีพร จิระพงษ์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางญาดา โตอุตชนม์

ฝ่ายจัดการ

1. นางสาวกรรณิการ์ บัวทะเล
2. นางสาวธันวดี ฐีรอบ
3. นางปาริชาติ จิตกลาง

กองบรรณาธิการนอกหน่วยงาน

1. ศ.เกียรติคุณ ดร.พันธุ์ทิพย์ รามสูต
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
2. รศ.ดร.โยธิน แสงดี มหาวิทยาลัยมหิดล
3. รศ.อรุณ จิรวัดน์กุล มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. ผศ.ดร.สุชาดา รัชชกุล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ผศ.ดร.มณฑา เก่งการพาณิชย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
6. ผศ.ดร.ทัศนีย์ ศีลาวรรณ มหาวิทยาลัยมหิดล
7. ผศ.ดร.สังสิทธิ์ สังวรโยธิน มหาวิทยาลัยมหิดล
8. นายสุรัชย์ ศีลาวรรณ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
9. ผศ.ดร.หนึ่งหทัย ขอผลกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
10. ผศ.ดร.ศุภวรรณ มโนสุนทร นักวิชาการอิสระ
11. ผศ.ดร.ธีระวุฒิ ธรรมกุล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
12. ผศ.ดร.สมรภพ บรรหารักษ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
13. นายแพทย์เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์
นักวิชาการอิสระ
14. ดร.ชลาลัย หาญเจนลักษณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
15. นายแพทย์วีรวัฒน์ มโนสุนทร กรมควบคุมโรค

กองบรรณาธิการ

1. นพ.บุญเลิศ ศักดิ์ชัยนันท์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
2. พญ.เพชรวรรณ พึ่งรัศมี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
3. นางกาญจนา ยิงขาว สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นม.
4. นางนันทนา เต้ประเสริฐ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นม.

กำหนดออกเผยแพร่

3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เดือนตุลาคม - มกราคม

ฉบับที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม

ฉบับที่ 3 เดือนมิถุนายน - กันยายน

จำนวน

30 เล่ม

พิมพ์ที่

หจก.เลิศศิลป์ สารสนเทศ โฮลดิ้ง

336 ถ.สุรนารี ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 044-252883

โทรสาร 044-342238

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ตีพิมพ์ปีละ 3 ครั้ง เผยแพร่บทความวิชาการเกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ รายละเอียดเกี่ยวกับการส่งบทความหรือรายงานการวิจัยเพื่อลงตีพิมพ์ ศึกษาได้จากคำแนะนำสำหรับผู้เขียนซึ่งอยู่ด้านท้ายของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ทุกฉบับ ทางกองบรรณาธิการจะไม่พิจารณาตีพิมพ์บทความหรือรายงานการวิจัย ถ้าไม่ได้เขียนในรูปแบบคำแนะนำและบทความที่ได้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ไม่สามารถนำไปเผยแพร่ในวารสารวิชาการอื่น ๆ ได้

ส่งผลงาน/บทความ/รายงานการวิจัยมายัง

กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

ลิขสิทธิ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา Website <http://odpc9.ddc.moph.go.th>

สารบัญ / Content

ปีที่ 26 ฉบับที่ 1 เดือนตุลาคม- มกราคม 2563

1.	ผลของการใช้ปูนแดงในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลาย : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ Effectiveness of Betel Nut Chalk to Eliminate Aedes spp. Larvae: A Systematic Review รัชนิกร คัชมา, จงรัก ประทุมทอง, ยุทธพงษ์ ภักดิ์, ทิพย์รัตน์ ช้วนกระโทก และ สมรภพ บรรหารักษ์	5
2.	ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศและคุณภาพอากาศในอาคารของโรงพยาบาล : กรณีศึกษาโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ Quantity of Bioaerosol and Indoor Air Quality in Hospital : Case Study of Nakormping Hospital, Chiang Mai พรชัฐ สหายฤทธิ์ , กัลยา หาญพิชาชัย และ จินดาวลย์ วิบูลย์อุทัย	14
3.	ผลสัมฤทธิ์ของการผลักดันการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่น ขององค์การบริหารส่วนตำบลตามพระราชบัญญัติ การสาธารณสุข พ.ศ. 2535ในการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายพาหะนำโรคไขเลือดออก The Achievement of Driving for the Use of Local Ordinances of the Sub-district Administrative Organization According to The Public Health Act BE 2535 to Reduce The Source of Dengue Vectors นภกสิกร บงจกร, วรณภา สุวรรณเกิด และ ทวีศักดิ์ ศรีวงศ์พันธ์	25
4.	ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสสัตว์ที่เสี่ยงโรคพิษสุนัขบ้าในภาคเหนือ ของประเทศไทย Relationship between Age Groups and Self-Care Behaviors of Suspected Rabies Exposed in Northern of Thailand นภกสิกร บงจกร, นารอดดา ชันธิกุลและ สุรเชษฐ์ อรุณทอง.....	36
5.	สิ่งที่ควรรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน Things to Know About Diabetes mellitus อินทิรา ศรีพันธ์.....	47
6.	การพัฒนาศักยภาพเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตำบลกรรณ อำเภอยางตลาด จังหวัดนครราชสีมา Capacity Development of Youth with Alcoholic Beverage Drinking to Reduce Alcohol Beverage Drinking in Kongrod Sub-District, Huai Thalaeng District, Nakhon Ratchasima Province นายนิพนธ์ สารรัมย์ และ รศ.ดร.พุดผิง ศัตยวงศ์ทิพย์	53
7.	โรคความดันโลหิตสูงเป็นอย่างไร What is Hypertension อินทิรา ศรีพันธ์	64
8.	ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ The Effect of a Self-Management and Social Support Program on New Hypertension Cases with Uncontrolled Blood Pressure คณิตตา อินทุบุตร.....	73

บรรณาธิการแถลง

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ฉบับนี้เป็นฉบับที่ 1 ของปีงบประมาณ 2563 ได้รวบรวมบทความวิชาการที่น่าสนใจ ซึ่งได้ผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเข้มข้นจำนวน 8 เรื่อง เกี่ยวกับการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลาย เชื้อจุลินทรีย์ในอากาศและคุณภาพอากาศ การผลักดันการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่น พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสสัตว์ที่เสี่ยง โรคพิษสุนัขบ้า โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง การลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สนใจวารสารฯ และร่วมเสนอบทความวิชาการในวารสาร ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านในแต่ละสาขาหลากหลายสถาบันที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะ ทำให้บทความมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น หากท่านผู้อ่านได้ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาของวารสารฉบับนี้ไปใช้ประโยชน์ คณะผู้จัดทำจะรู้สึกเป็นเกียรติมากที่ได้สร้างคุณประโยชน์แก่หน่วยงาน และวงการสาธารณสุขในการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ต่อไป

พญ.ชุลีพร จิระพงษา

บรรณาธิการ

ผลของการใช้ปูนแดงในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลาย : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

Effectiveness of Betel Nut Chalk to Eliminate *Aedes* spp. Larvae: A Systematic Review

รับนิกร คัชมา* จงรัก ประทุมทอง* ยุทธพงษ์ ภักมี* ทิพยรัตน์ ขวณกระโทก*

และ สมรภพ บรรหารักษ์**

Ratchaneekorn Khatchama*, Jongrux Pratoomtong*, Yutthapong Pakmee*,

Tippayarat kuankrathok* and Samoraphop Banharak**

*ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 9.4 ปากช่อง

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*The Vector-Borne Disease Control Center 9.4, Pak Chong

**Faculty of Nursing, Khon Kaen University

(Received: December 9, 2018 ; Accepted : June 4, 2019)

บทคัดย่อ

ปูนแดง (Betel nut chalk) ถูกนำมาใช้ในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายอย่างแพร่หลาย แต่ยังไม่มียุทธวิธี
ในเรื่องของผลในการใช้ที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อศึกษาผลของปูนแดง
ในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลาย โดยสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล PubMed Scopus ScienceDirect Web of
Science ThaiLIS และ ThaiJo ด้วยคำสำคัญ ทำการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ พ.ศ. 2511 – เดือนมีนาคม
พ.ศ. 2561 พบงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 5 เรื่อง ผลการศึกษา พบว่า ปูนแดงสามารถควบคุมและ
กำจัดลูกน้ำยุงลายได้โดยพบว่า การใช้ปูนแดงมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย ที่ความเข้มข้นตั้งแต่ 1,682
มิลลิกรัมต่อลิตรขึ้นไป สามารถกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ร้อยละ 100 และความเข้มข้น 4,485 มิลลิกรัมต่อลิตร ขึ้น
ไปจะสามารถกำจัดลูกน้ำยุงลายในระยะตัวโม่งได้ร้อยละ 100 การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้พบ
งานวิจัยจำนวน 2 เรื่องที่ยืนยันว่า หากต้องการกำจัดลูกน้ำยุงลายที่ครอบคลุมถึงระยะตัวโม่งอย่างมีประสิทธิภาพ
ต้องใช้ปูนแดงผสมในน้ำให้มีความเข้มข้นที่ 4,485 มิลลิกรัมต่อลิตรขึ้นไป นอกจากนี้ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆ
ที่เกี่ยวข้องกับการออกฤทธิ์ของปูนแดงในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย เช่น ชนิดของน้ำ ความเข้มข้นของน้ำ และความ
เป็นกรดต่างของน้ำที่มีลูกน้ำยุงลาย รวมทั้งการศึกษาผลกระทบจากการใช้น้ำที่มีปูนแดงผสมอยู่
คำสำคัญ: ปูนแดง, ปูนกินหมาก, ลูกน้ำยุงลาย, การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

Abstract

Betel nut chalk is often used to eliminate *Aedes* spp. Larvae. However, no study
concluded about its effectiveness. This study aimed to review the effectiveness of using
Betel nut chalk to eliminate *Aedes* spp. Larvae. The researchers comprehensively searched on six data
bases including PubMed, Scopus, ScienceDirect, Web of Science, ThaiLIS, and ThaiJo by using
keywords. Studies during 1968 – March, 2018 were included and there were five studies for final
review. We found that the betel nut chalk could be used to eliminate *Aedes* spp. Larvae. We found that Betel
nut chalk with concentration as 1,682 mg/L or above was 100% effectiveness to eliminate *Aedes* spp.
Moreover, the concentration as 4,485 mg/L or above also caused 100% effectiveness to eliminate larva.
Based on this systematic review, the two studies confirmed that if we would like to kill *Aedes* spp. as egg
until larva, we have to use the concentration of Betel nut chalk as 4,850 mg/L or above. The next study
should demonstrate the effectiveness of Betel nut chalk to eliminate *Aedes* spp. in different kinds of water,

concentration, and acid-base. Side effects of using water with Betel nut chalk should also be focused for the next study.

Keywords: red lime, betel nut chalk, mosquito larvae, *Aedes* spp., systematic review

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อไวรัสที่มียุงลายเป็นพาหะนำโรค และเป็นปัญหาสำคัญของประเทศเขตร้อนชื้นรวมทั้งประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จากการศึกษาพบว่าการระบาดของและตรวจพบครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2501 ที่กรุงเทพมหานคร ภายหลังจากการเกิดการระบาดครั้งแรกที่ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งขณะนั้นพบผู้ป่วยมากกว่า 2,000 ราย และมีอัตราป่วยตายสูงถึงร้อยละ 14 ซึ่งโรคไข้เลือดออกนับว่าเป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ในประเทศไทยในขณะนั้น⁽¹⁾ ทั้งนี้พบว่า ในปี พ.ศ. 2547 – 2553 ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในประเทศที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกสูงเป็นอันดับที่ 6 จาก 30 ประเทศที่มีการระบาดสูง⁽²⁾ และในปัจจุบันโรคนี้อย่างคงมีการระบาดอย่างต่อเนื่อง โดยมียุงลายที่เป็นพาหะนำโรค

ยุงลายที่พบในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) ซึ่งเป็นพาหะหลักในการนำเชื้อไข้เลือดออก และยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะรอง โดยทั้ง 2 ชนิดมีวงจรชีวิต 4 ระยะ ได้แก่ ระยะไข่ ระยะตัวอ่อนหรือลูกน้ำ ระยะดักแด้หรือตัวโม่ง และระยะตัวเต็มวัย⁽³⁾ ยุงตัวผู้มีอายุ 1 สัปดาห์ ถึง 1 เดือน และยุงตัวเมียมีอายุ 1 เดือน ถึง 5 เดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของอาหารและความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม⁽⁴⁾

การป้องกันควบคุมยุงลายในประเทศไทย มีวิธีการที่หลากหลาย นับตั้งแต่ 1) การป้องกันตนเองไม่ให้โดนยุงกัด 2) การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย 3) การใช้วิธีการทางเคมีในการควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลาย เช่น การใช้ทรายเคลือบสารเคมี หรือการใช้สารสกัดจากธรรมชาติ เป็นต้น 4) การพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมยุงลายตัวเต็มวัย และ 5) การใช้วิธีการทางชีวภาพ เช่น การปล่อยปลากินลูกน้ำ การใช้ลูกน้ำยุงยักษ์หรือแมลงเพื่อกินลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น วิธีการต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน เช่น การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายมีข้อดีคือสามารถตัดวงจรการเจริญเติบโตของยุงได้ แต่ไม่สามารถกำจัดแหล่งน้ำใช้ที่ไม่สามารถปิดฝาได้ เช่น แอ่งน้ำ บ่อ หรือสระน้ำตื้น ๆ การใช้สารเคมีสามารถกำจัดยุงลายได้ทุกระยะการเจริญเติบโต แต่มีข้อเสียคือมีราคาแพง และทำให้เกิดสารตกค้างในสิ่งแวดล้อม รวมถึงเกิดการต้านทานสารเคมีของยุง ดังการศึกษาของ อรุณกร จันทรแสง, ปัทมาภรณ์ กฤตยพงษ์, สมชาย แสงกิจพร และจิตติ จันทรแสง⁽⁵⁾ ได้ศึกษาความต้านทานสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่ม pyrethroids ของยุงลาย *Aedes aegypti* ในระดับพันธุกรรม ในพื้นที่ 74 จังหวัด พบว่า 47 จังหวัดมีอัตราการดื้อแบบ homozygous resistance ที่สูง อยู่ในช่วง 40 – 73% และ 1 จังหวัด มีอัตราการดื้อแบบ heterozygous susceptibility ซึ่งมีค่าสูงถึง 93%

จากการสืบค้นข้อมูลพบว่า มีการนำปูนแดงมาใช้เป็นหนึ่งในวิธีในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย ซึ่งปูนแดงถูกใช้เป็นส่วนประกอบหนึ่งในการกินหมาก จึงมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าปูนกินหมาก ข้อดีของการใช้ปูนแดงในการกำจัดลูกน้ำยุงลายคือมีราคาถูกและสามารถหาซื้อได้ง่าย จึงถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลาย และยังพบการศึกษาผลของสารละลายปูนแดงต่อการวางไข่ของยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เปรียบเทียบกับน้ำสะอาด โดยพบว่า น้ำสะอาดมีอัตราการวางไข่มากที่สุด และเมื่อมีการเพิ่มความเข้มข้นของสารละลายปูนแดงเพิ่มขึ้นพบว่าอัตราการวางไข่ลดลง⁽⁶⁾ นอกจากนี้ ยังมีรายงานการศึกษาวิจัยที่ทำการศึกษเกี่ยวกับผลของปูนแดงต่อการกำจัดลูกน้ำยุงลายและพบว่าปูนแดงสามารถกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ อย่างไรก็ตามยังไม่มีมีการสรุปสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดลูกน้ำยุงลายด้วยปูนแดง โดยเฉพาะความเข้มข้นที่ใช้และผลในการออกฤทธิ์กำจัดลูกน้ำยุงลาย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อสรุปผลของการใช้ปูนแดงในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

วัตถุประสงค์

ศึกษาผลของการใช้ปูนแดงในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลาย

วิธีดำเนินการวิจัย

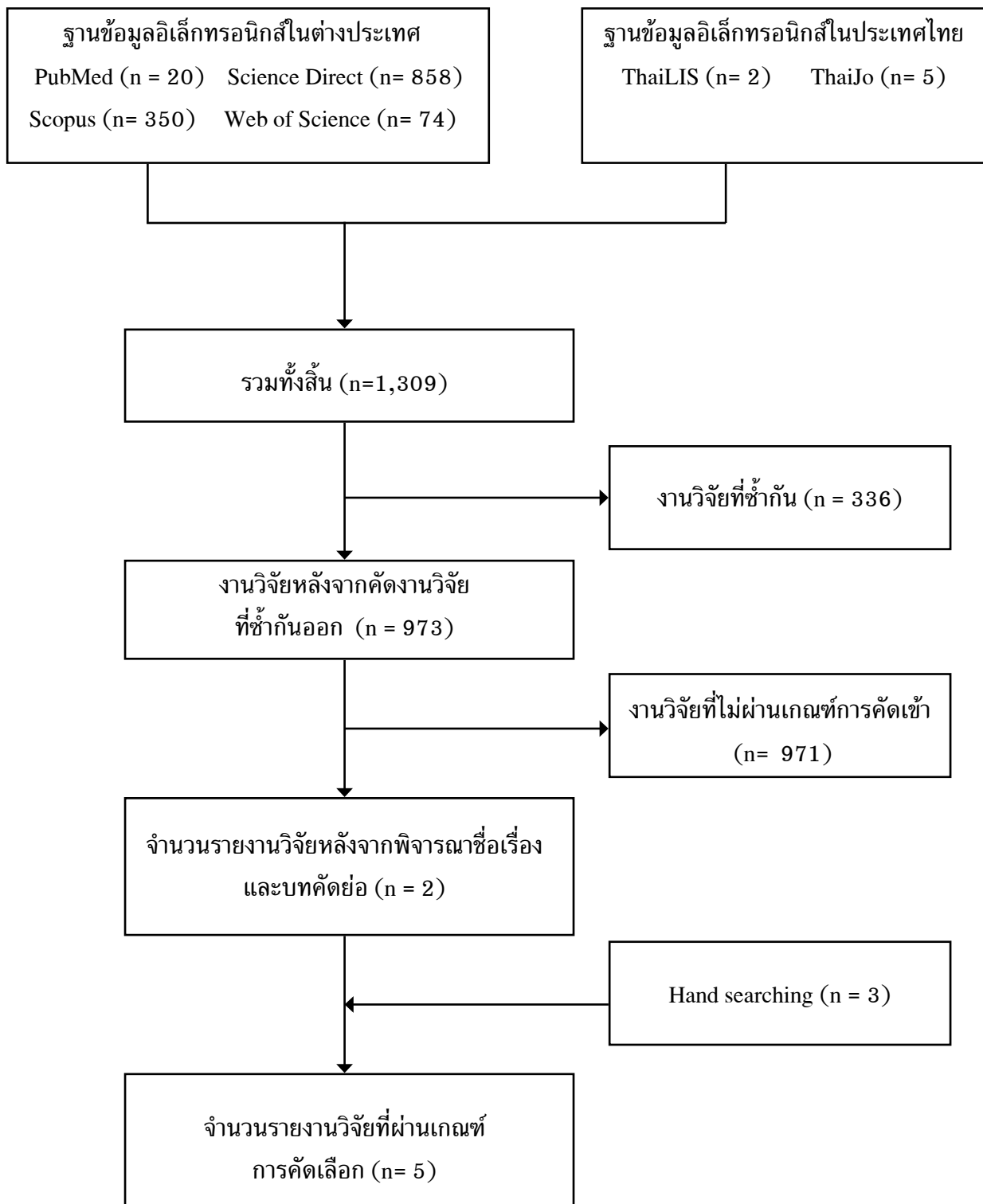
การศึกษานี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ สืบค้นข้อมูลจาก 6 ฐานข้อมูล ได้แก่ PubMed, Scopus, ScienceDirect, Web of Science, ThaiLIS, ThaiJo และ Hand searching ซึ่งมีขอบเขตการสืบค้นรายงานการวิจัยที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ พ.ศ. 2511 – มีนาคม พ.ศ. 2561 คำสำคัญในการสืบค้นประกอบด้วยคำค้นภาษาไทยและคำเชื่อมได้แก่ ลูกน้ำ AND ปูนแดง OR ปูนกินหมาก ส่วนคำค้นภาษาอังกฤษและคำเชื่อม ได้แก่ larva AND lime OR “betel nut chalk” โดยมีการจัดการข้อมูลรายงานการวิจัยด้วยโปรแกรม Mendeley

เนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการสรุปสังเคราะห์องค์ความรู้ที่ต้องมีความเข้มงวดตั้งแต่กระบวนการสืบค้น สกัดเนื้อหา และรายงานผล ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อสรุปและองค์ความรู้ที่ถูกต้องและครอบคลุมจึงต้องดำเนินการอย่างรอบคอบและปราศจากอคติในการทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้จึงใช้ผู้วิจัยทั้งสิ้น 5 คน ร่วมดำเนินการตั้งแต่กระบวนการสืบค้นงานวิจัย การคัดเลือกงานวิจัย และการสกัดเนื้อหา ซึ่งในกระบวนการสืบค้น ทีมผู้วิจัย มีการประชุมปรึกษา และดำเนินการสืบค้นงานวิจัยร่วมกันทุกฐานข้อมูล อย่างไรก็ตาม ในส่วนของการคัดเลือกงานวิจัยและการสกัดเนื้อหานั้น ผู้วิจัย 4 คน มีการดำเนินการอย่างเป็นอิสระต่อกัน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คน ภายในกลุ่มเดียวกันจะอ่านเรื่องเดียวกัน โดยกระบวนการคัดเลือกจะเริ่มจากการพิจารณาชื่อเรื่องว่าเกี่ยวกับการศึกษาผลของปูนแดงในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายหรือไม่ โดยคัดเลือกงานวิจัยที่ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2511 – มีนาคม 2561 หลังจากนั้นทำการคัดเลือกโดยการอ่านบทคัดย่อของงานวิจัยทุกเรื่องที่ผ่านการคัดกรองจากชื่อเรื่อง หากมีความเห็นไม่ตรงกันระหว่างผู้ประเมิน จะร่วมกันพิจารณาอีกครั้งเพื่อหาข้อสรุป หลังจากได้งานวิจัยที่ต้องการทั้งหมดแล้ว ผู้ร่วมวิจัยทำการอ่านงานวิจัยฉบับสมบูรณ์อย่างเป็นอิสระต่อกัน หากผู้วิจัยมีความคิดเห็นหรือมีการรายงานผลการศึกษามิสอดคล้องกันในตารางสกัดเนื้อหา ผู้วิจัยจะทำการประชุมปรึกษาเพื่อหาข้อสรุปโดยพิจารณาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ด้วยการศึกษารายงานฉบับสมบูรณ์อีกครั้ง หากยังหาข้อสรุปไม่ได้ ผู้วิจัยคนที่ 5 จะเข้าร่วมเป็นผู้ตัดสินโดยพิจารณาตามหลักฐานและให้ถ้อยคำเป็นที่สุด

ในการคัดเลือกรายงานการวิจัยเพื่อเข้าทำการศึกษามีเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย ดังนี้ 1) เป็นงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ที่มีการศึกษาในรูปแบบการทดลอง หรือ กึ่งทดลอง 2) กลุ่มตัวอย่างเป็นยุงลาย (ระยะไข่ ระยะตัวอ่อน และระยะตัวเต็ม) 3) มีการเปรียบเทียบการทดลองระหว่างการเติมปูนแดงและไม่เติมปูนแดง และ 4) ตีพิมพ์รายงานการวิจัยเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ส่วนเกณฑ์ในการคัดออก ได้แก่ งานวิจัยที่ไม่สามารถเข้าถึงรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ได้ อย่างไรก็ตามการทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้สามารถเข้าถึงงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ได้ทั้งหมด ขั้นตอนในการคัดเลือกงานวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1 จากนั้นนำข้อมูลมาสกัดเนื้อหา นำเสนอผลการทบทวนวรรณกรรมและอภิปรายผลรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษา

จากการสืบค้นข้อมูล พบรายงานวิจัยจำนวนทั้งหมด 1,309 เรื่อง จาก 6 ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ 1,302 เรื่อง ตีพิมพ์ในวารสารไทย 6 เรื่อง และ วิทยานิพนธ์ภาษาไทยจำนวน 1 เรื่อง มีรายงานวิจัยที่ซ้ำกัน 336 เรื่อง วิจัยที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า จำนวน 971 เรื่อง คงเหลืองานวิจัย จำนวน 2 เรื่อง ทำการค้นเพิ่มเติมด้วย hand searching จำนวน 3 เรื่อง ได้งานวิจัยสำหรับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้ทั้งสิ้น 5 เรื่อง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ผลการสืบค้นข้อมูล

ตารางที่ 1 ลักษณะงานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือกเข้าและผลการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ปูนแดงในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย

ผู้แต่ง	รูปแบบการวิจัย และระดับของงานวิจัย	ตัวอย่าง	จำนวนการทดลอง	การทดลอง		ระยะเวลาที่ใช้ในการวัดผล	ผลลัพธ์
				กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง		
สุจินณา ปัญญาวิชา, 2560 ⁷	True-experimental study (Level 1.c)	ไข่ยุงลาย (Aedes aegypti) ที่ตั้งชื่อจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	5 ความเข้มข้นบันทึกผลการฟักของไข่ยุงลาย	1. น้ำเปล่า 200 มล. 2. ชุดทดสอบทรายอะเบท 0.02 กรัม ในน้ำ 200 มล.	สารละลายปูนแดง 0.01, 0.02, 0.04, 0.08, 0.16 น้ำไข่ยุงจำนวน 25 ฟอง ใส่ลงไปในแต่ละชุดการทดลอง	บันทึกผลการฟักของไข่ยุงทุก ๆ 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 11 วัน	ชุดปูนแดง 0.01 – 0.08 กรัม มีร้อยละการฟักลดลงเรื่อย ๆ ร้อยละการฟักสะสมเท่ากับ 50, 36.7, 23.3 และ 10 ตามลำดับ การฟักลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมน้ำเปล่า ส่วนชุดการทดลองปูนแดง 0.16 กรัม ไม่พบการฟักของไข่ยุงตลอดการศึกษา
ประไพศรีหอมเนียม, 2558 ⁽⁸⁾	Quasi-experimental design (Level 1.d)	ลูกน้ำยุงลาย ระยะที่ 1, 2, 3 และตัวไม่มั่ง	5 ความเข้มข้นความเข้มข้นละ 3 กลุ่มการทดลอง	1. น้ำเปล่าจำนวน 150 มล. 2. ทรายอะเบท 0.02 กรัม ในน้ำ 150 มล.	สารละลายปูนแดงอัตราส่วน 0.01, 0.02, 0.04, 0.08 และ 0.16 กรัม ในน้ำปริมาตร 150 มล.	บันทึกผลการตาย ณ เวลา 12 และ 24 ชั่วโมง	ปูนแดงที่ความเข้มข้น 0.01 – 0.16 มีผลทำให้ลูกน้ำระยะที่ 1 ตายร้อยละ 3.33, 6.67, 11.67, 26.67 และ 83.33 ตามลำดับ แต่มีประสิทธิภาพน้อยในการกำจัดลูกน้ำยุงระยะที่ 2, 3 เมื่อเทียบกับทรายอะเบท และไม่มีประสิทธิภาพในการฆ่าระยะตัวไม่มั่ง
		ชุมชน หมู่ 13 ต. ห้วยหิน อ.หนองหงส์ จ.บุรีรัมย์ 112	ปูนกินหมาก 100 กรัม ปั่นก้อนกลม แจกให้ประชาชน 1	-	-	สำรวจลูกน้ำยุงลายทุกเดือน ๆ ละ 1 ครั้ง เป็นเวลา	ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากการสำรวจลูกน้ำยุงลายตามครัวเรือน House Index (HI) จาก 14.28 ลดลงเหลือ 2.08 และจำนวนภาชนะที่พบ 776 ชิ้น จำนวน Container Index (CI)

ผู้แต่ง	รูปแบบการวิจัย และระดับของงานวิจัย	ตัวอย่าง	จำนวนการทดลอง	การทดลอง		ระยะเวลาที่ใช้ในการวัดผล	ผลลัพธ์
				กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง		
มานิตย์ ลอมศรีสกุล, 2558 ⁹	Experimental study (Level 1.c)	หลังคาเรือน -	บ้านที่มีโอ่งมังกรครบ 3 ลูก จำนวน 18 หลังคาเรือน	โอ่งมังกรใส่น้ำประปาดำกว่าหม้อบ้าน ขอบโอ่ง 10 ซม. ตักใช้น้ำปกติ	การทดลอง: ปูนแดงตากแห้ง 1 ลูก (20 กรัม) การทดลอง: ปูนแดงตากแห้ง 2 ลูก (40 กรัม)	6 เดือน	จาก 5.00 ลดลงเหลือ 0.21 ค่าเฉลี่ยจำนวนลูกน้ำยุงลายในกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยพบว่า มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน
อุบลรัตน์ นิลแสง, 2550 ⁶	True-experimental study (Level 1.c)	ยุงลายบ้านสายพันธุ์จังหวัดสงขลา	3 ความเข้มข้นความเข้มข้นและ 10 กลุ่มการทดลอง	น้ำเปล่าที่สะอาดจำนวน 100 มล.	กรงเลี้ยงยุงขนาด 30x30x30 cm จำนวน 10 กรง ใส่ชุดเตรียมให้ยุงวางไข่ สารละลายปูนแดงที่ความเข้มข้น 0.06, 0.6, 6.0 แล้วใส่ยุงลายที่กินเลือดจนอิ่ม กรงละ 20 ตัว ทั้งไว้ในอุณหภูมิห้องธรรมดา	3 วัน	การวางไข่บนกระดาดยกรอง พบว่าน้ำสะอาดมีอัตราการวางไข่มากที่สุด 55.19% ของไข่ทั้งหมด 4,080 ฟอง ส่วนสารละลายปูนแดงที่ความเข้มข้น 0.06% มีการวางไข่มากที่สุด 275 ฟอง น้อยที่สุด 35 ฟอง ความเข้มข้น 0.6% มีการวางไข่มากที่สุด 86 ฟอง น้อยที่สุด 5 ฟอง ความเข้มข้น 6.0% มีการวางไข่มากที่สุด 30 ฟอง น้อยที่สุด 1 ฟอง การวางไข่ในความเข้มข้นของสารละลาย 0.6% และ 6.0% ค่าเฉลี่ยของไข่ที่ได้ไม่มี ความแตกต่างกัน (P>0.01) แต่ความเข้มข้นของสารละลายเปรียบเทียบ, 0.06%, 0.6% มี

อภิปรายผล

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ปูนแดงมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ โดยพบว่าผลในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายเกิดจากฝ้าของปูนแดงที่ลอยอยู่เหนือน้ำที่มีความหนาแน่นต่างกันขึ้นอยู่กับพื้นผิวน้ำในภาชนะที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งเมื่อฝ้าครอบคลุมผิวน้ำทั้งหมดจะทำให้ลูกน้ำไม่สามารถหายใจได้ ส่งผลทำให้ลูกน้ำตาย⁽⁷⁾ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับผลการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของผลมะกรูดในการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้านภายในห้องปฏิบัติการ⁽¹²⁾ โดยพบว่าการตายของลูกน้ำยุงลายมีความสัมพันธ์กับขนาดของพื้นที่น้ำมันมะกรูดที่ปกคลุมผิวน้ำในภาชนะ ซึ่งน้ำมันมะกรูด 1 ผลสามารถครอบคลุมพื้นผิวน้ำในภาชนะได้ประมาณ 38.5 ตารางนิ้ว หากภาชนะมีความกว้างมากจะต้องใส่มะกรูดหลายลูก โดยพื้นที่ปกคลุมเต็มภาชนะสามารถฆ่าลูกน้ำได้ 100% ส่วนพื้นที่ปกคลุมผิวน้ำในภาชนะประมาณ 50.28 ตารางนิ้วสามารถฆ่าลูกน้ำได้ 93.33%

นอกจากนี้ปูนแดงยังมีผลต่อการฟักตัวของลูกน้ำยุงลาย โดยสารละลายปูนแดงจะไปทำให้เกิดสภาวะที่ไม่เหมาะต่อการฟักตัว ทำให้ร้อยละการฟักตัวลดลง และยืดเวลาการเริ่มฟักตัวนานมากขึ้นจากการศึกษาพบว่า ที่ความเข้มข้น 0.16 มีผลทำให้ลูกน้ำยุงลายไม่ฟักตัว และสารละลายปูนแดงที่ความเข้มข้นระหว่าง 0.01 – 0.16 มีประสิทธิภาพในการฆ่าลูกน้ำระยะที่ 1 ได้ แต่ไม่สามารถฆ่าระยะตัวโม่งได้ เนื่องจากปัจจัยที่มีผลต่อการรอดของลูกน้ำยุงลายนั้น คือ อาหาร อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และสารเคมี ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบดังกล่าวทำให้ลูกน้ำในระยะที่ 1 ที่มีขนาดเล็กกว่าและมีความอ่อนแอมากกว่าเกิดการระคายเคืองได้มากกว่าระยะตัวโม่งที่มีขนาดตัวใหญ่กว่า มีผนังลำตัวที่แข็งแรงกว่า เคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว และที่สำคัญระยะตัวโม่งจะไม่กินอาหาร ทำให้สารละลายปูนแดงที่มีความเข้มข้นไม่สามารถฆ่าลูกน้ำยุงลายในระยะตัวโม่งได้⁽⁶⁾ นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างของสารละลาย แม้จะไม่มีผลต่อการกำจัดลูกน้ำและตัวโม่งของยุงลาย⁽¹⁰⁾ แต่กลับพบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีผลต่อการวางไข่ของลูกน้ำยุงลาย ที่ความเข้มข้นของสารละลายปูนแดงมากขึ้นยุงลายจะวางไข่น้อยลง ทั้งนี้โดยปกติแล้วในแหล่งเพาะพันธุ์ของลูกน้ำยุงลายตามธรรมชาติมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ระหว่าง 5.8-8.6 ซึ่งมีสภาพความเป็นกลาง ยุงลายจึงสามารถวางไข่ได้ดี แต่สารละลายปูนแดงมีค่าความเป็นด่าง-สูงระหว่าง 11-12 ซึ่งเมื่อละลายในน้ำจะทำให้สภาพน้ำเปลี่ยนสภาพเป็นด่างซึ่งไม่เหมาะสมต่อการวางไข่ของลูกน้ำยุงลาย ทำให้ยุงวางไข่ลดลง⁽⁶⁾

ผลการทดลองในชุมชน จากการแจกจ่ายปูนกินหมากเป็นก้อนกลมให้กับประชาชนหมู่ 13 ต.ห้วยหิน อ.หนองหงส์ จ.บุรีรัมย์ จำนวน 112 หลังคาเรือน พบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากการสำรวจลูกน้ำยุงลายตามครัวเรือน House Index (HI) จาก 14.28 ลดลง เหลือ 2.08⁽⁸⁾ จากการทดลองในการใส่ปูนแดงเป็นก้อนกลมลูกละ 20 กรัม ในโอ่งมังกรของชาวบ้านจำนวน 18 หลังคาเรือน ที่มีโอ่งมังกรครบ 3 ลูก ค่าเฉลี่ยจำนวนลูกน้ำยุงลายในกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย พบว่า มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน⁽⁹⁾ สะท้อนให้เห็นว่าสารละลายปูนแดงมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลายแต่ยังมีข้อจำกัดในการศึกษาในชุมชน โดยพบว่า การทดลองในชุมชน มีข้อจำกัดในการศึกษาหลายอย่างที่ยังไม่สามารถควบคุมได้เช่น การแจกจ่ายปูนให้กับประชาชนโดยไม่ได้กำกับติดตาม ปูนที่ป็นเป็นก้อนกลม ระยะเวลาในการป็นเป็นก้อนและตากแดด และไม่สามารถระบุความเข้มข้นได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดการคลาดเคลื่อนของผลการทดลองและส่งผลต่อการสรุปผลการวิจัยได้

การนำปูนแดงมาใช้ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในปัจจุบัน เป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีกลิ่น และไม่ระคายเคืองต่อผิว หาซื้อได้ง่าย เป็นนวัตกรรมที่ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และสามารถลดงบประมาณในการซื้อสารเคมีในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย จึงมีการนำเอาปูนแดงมาใช้มากยิ่งขึ้น

แต่การนำไปใช้งานจริงควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสมจึงจะมีประสิทธิภาพในการควบคุมลูกน้ำยุงลายซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง การเลือกใช้นวัตกรรมปูนแดงกำจัดลูกน้ำยุงลายซึ่งเป็นกรณีศึกษาประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนช้าง อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น¹³ พบว่า การนำสารละลายปูนแดงมาใช้กำจัดลูกน้ำยุงลาย ผู้เข้าร่วมวิจัยประเมินในด้านเทคโนโลยีว่า การใช้สารละลายปูนแดงเป็นนวัตกรรมที่น่าสนใจ และให้ความสนใจในการเลือกใช้นวัตกรรมในระดับสูงมากที่สุด ร้อยละ 74.8 เพราะเป็นนวัตกรรมที่ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ยุ่ยยาก ไม่ต้องใช้สารเคมีหลายชนิดมาผสมกัน ดังนั้น สารละลายปูนแดงจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ควรมีการส่งเสริมในการนำไปใช้กำจัดลูกน้ำยุงลาย

การศึกษาทบทวนวรรณกรรมในครั้งนี้ มีจุดแข็ง 2 ประเด็นคือ 1) มีการดำเนินการอย่างเข้มงวด โดยทีมผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบอย่างเข้มงวด มีการป้องกันการเกิดอคติ (Bias) ในทุกขั้นตอนของการวิจัยโดยการใช้ผู้วิจัยอย่างน้อย 2 คนในการตรวจสอบเนื้อหาก่อนทำการทบทวนวิเคราะห์ สกัดเนื้อหาและสรุปผล รวมทั้งมีผู้วิจัยคนที่ 3 (The Third Opinion) เข้าร่วมในการตัดสินใจการสกัดเนื้อหาหรือสรุปผลการวิจัยที่ไม่สอดคล้องกัน 2) งานวิจัยที่นำเข้าสู่การวิเคราะห์เป็นการงานวิจัยที่ได้ผลการศึกษาที่ค่อนข้างน่าเชื่อถือ โดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้มีการคัดเข้างานวิจัยเชิงทดลอง (True Experimental Study) จำนวน 4 เรื่อง ซึ่งข้อค้นพบของการศึกษาอยู่ในระดับ 1.c (Level of Evidence as 1.c) และงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Study) จำนวน 1 เรื่อง ซึ่งข้อค้นพบของการศึกษาอยู่ในระดับ 1.d (Level of Evidence as 1.d) อย่างไรก็ตาม การทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้มีจุดอ่อนคือ มีงานวิจัยที่คัดเลือกเข้าสู่กระบวนการทบทวนวรรณกรรมและสกัดเนื้อหาเพื่อหาข้อสรุปจำนวน 5 เรื่องซึ่งค่อนข้างน้อย และเป็นการศึกษาที่มีเฉพาะในประเทศไทย จึงอาจส่งผลต่อการสร้างข้อสรุปจากผลการศึกษาในครั้งนี้

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการทบทวนวรรณกรรมสะท้อนให้เห็นว่า การใช้ปูนแดงสามารถควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ปูนแดงเป็นสิ่งที่ประชาชนทั่วไปสามารถหาซื้อได้ง่ายและราคาถูก ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในการนำมาใช้ควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลาย อย่างไรก็ตามการใช้ปูนแดงในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายควรใช้ในปริมาณและรูปแบบที่เหมาะสม จึงจะสามารถกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ และในปัจจุบันยุงลายมีความต้านทานสารเคมีหรือดื้อต่อสารเคมีมากขึ้น ดังนั้นควรมีการทดสอบความต้านทานของลูกน้ำยุงลายต่อปูนแดงเพิ่มเติมทั้งการศึกษาวิจัยในสภาพห้องทดลอง และในสภาพตามจริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการใช้ปูนแดงในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ผลการวิจัยดังกล่าวจะเป็นการยืนยันคุณสมบัติและประสิทธิภาพของปูนแดงในการกำจัดลูกน้ำยุงลายเพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้จริง นอกจากการทดสอบฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำยุงลายแล้ว ควรทดสอบและศึกษาผลข้างเคียงที่เกิดจากการใช้น้ำที่ผสมปูนแดงด้วย โดยปกติแล้วการใช้ปูนแดงหรือปูนกินหมากควบคุมลูกน้ำยุงลายเป็นทางเลือกหนึ่งที่ได้ผลดีแต่ก็นำมาใช้น้ำกับแหล่งน้ำใช้ หรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติมากกว่าจะนำไปใช้กับน้ำดื่ม ซึ่งในสภาพความเป็นจริงในพื้นที่กันดารที่น้ำใช้และน้ำดื่มบางครั้งมาจากแหล่งเดียวกัน จึงเป็นการยากที่จะทำให้ประชาชนยอมรับ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาผลกระทบหรือผลข้างเคียงจากการใช้ปูนแดงที่ความเข้มข้นต่างกันและระยะเวลา (ผลระยะสั้นและผลระยะยาว) ที่ต่างกันเนื่องจากปูนแดงมีสภาพเป็นด่างแก่ (pH 11-12) จึงอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ตา เยื่อบุช่องปากและทางเดินอาหารได้ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวจะช่วยให้ได้ข้อมูลเพียงพอทั้งประสิทธิภาพการฆ่าลูกน้ำยุงลายและผลกระทบต่อร่างกายผู้ใช้ เป็นการสร้างความมั่นใจแก่ประชาชนที่จะเป็นผู้นำปูนแดงไปใช้กำจัดลูกน้ำยุงลายดังกล่าว

การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาผลของการใช้ปูนแดงเปรียบเทียบกับการใช้ทรายเคลือบสารเคมีเพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการฆ่าลูกน้ำยุงลายในระยะต่างๆ รวมทั้งควรมีการศึกษารูปแบบการใช้ปูนแดงใน

การฆ่าลูกน้ำยุงลายเช่นรูปแบบ ปั่นก้อน สารละลาย การห่อด้วยผ้า รวมถึงการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมที่มี
ประสิทธิภาพฆ่าลูกน้ำยุงลาย

เอกสารอ้างอิง

1. สุจิตรา นิมนานิตย์. การติดเชื้อและปัจจัยเสี่ยง.ใน: สิวิกา แสงธาราทิพย์, บรรณาธิการ. โรคไข้เลือดออก
ฉบับประกายรณก. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2545: 9-11.
2. World Health Organization. Global strategy for dengue prevention and control 2012-2020.
France: World Health Organization. 2012.
3. สิวิกา แสงธาราทิพย์. “บทที่ 8 ยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก” ในโรคไข้เลือดออก ฉบับประกายรณก.
พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กรมควบคุมโรคติดต่อกระทรวงสาธารณสุข. 2544.
4. อุษาดี ถาวร, จักรวาล ชมภูศรี, สุวัฒนา ศิริอ่อนและ สุกัญญา บุโรทกานนท์. ชีวิตวิทยาและการควบคุม
แมลง. พิมพ์ครั้งที่ 4. นนทบุรี:บริษัทหนังสือดีวัน; 2553.
5. อรุณกร จันทรแสง, ปัทมาภรณ์ กฤตยพงษ์, สมชาย แสงกิจพรและ จิตติ จันทรแสง. การติดตามการดื้อ
ยาของยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออกกระดัดพันธุ์กรรม ในสภาพการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และ
สิ่งแวดล้อม[ออนไลน์]. 2558 [เข้าถึงได้เมื่อ 5 มี.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14455%2FNRCT.res.2015.57.
6. อุบลรัตน์ นิลแสงและ วาสนี ศรีปล้อง. การศึกษาการวางไข่ของยุงลายบ้าน ในสารละลายปูนแดง.
วารสารโรคติดต่อมาโดยแมลง 2550 ; 4 : 38-43.
7. สุจินดา ปัญญาวิชาและ อรรธรณ วะชีวิน. ฤทธิ์ของปูนแดงต่อการฟักและการตายของลูกน้ำยุงลายบ้าน
[วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์บัณฑิต]. เชียงราย. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย; 2560.
8. ประไพศรี หอมเนียม, สามารถ ปัตตาเทสังและ ประเสริฐ เก็มประโคน, การพัฒนารูปแบบการ
ดำเนินงาน กำจัดลูกน้ำยุงลายโดยใช้ปูนกินหมาก กรณีศึกษาตำบลห้วยหินอำเภอนองหงส์
จังหวัดบุรีรัมย์ วารสารวิชาการสาธารณสุข 2558; 3 : 436-40.
9. มานิตย์ ลอมศรีสกุล. ผลของรูปแบบการใช้ปูนแดงตากแห้งในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในภาชนะ
น้ำใช้ไถ่ล้างในบ้าน. วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา 2558 ;16 : 3-12.
10. Laohaboot S. The effectiveness of Betelnut Chalk Solution in ruining larva and pupa of Aedes spp.
[Master of Science] Bangkok : Mahidol University ; 2002.
11. The Joanna Briggs Institute. New JBI Levels of Evidence. Retrieved December 5, 2018, From
http://joannabriggs.org/assets/docs/approach/JBI-Levels-of-evidence_2014.pdf.
12. เจริญ ภาระธัญญา, จีรพัฒน์ ศิริชัยสินธพ, วีระพลโพธิจิตติ, ศิริพร ยงชัยตระกูล. ประสิทธิภาพของ
ผลมะกรูดในการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้าน ภายในห้องปฏิบัติการ. สถาบันวิจัยจัดการความรู้
สำนักงานควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงที่ 1 (พระพุทธบาท) จังหวัดสระบุรี 2544.
13. ภัทรนันท์ คงทอง, สุทธิรักษ์ พลบำรุง, สุพล เชียงไช้, ขวัญตา ลวงกุด, จิตติมา ชายพระอินทร์,
วิลาสินี วงษ์กลาง. การเลือกใช้นวัตกรรมปูนแดงกำจัดลูกน้ำยุงลาย กรณีศึกษาประชาชนใน
พื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนช้าง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น.
วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2555 ; 5 : 75.

ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศและคุณภาพอากาศในอาคารของโรงพยาบาล : กรณีศึกษา โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่

Quantity of Bioaerosol and Indoor Air Quality in Hospital : Case Study of

Nakornping Hospital, Chiang Mai

พรชรัส สายยุทธ, กัลยา หาญพิชญชัย และ จินดาวลัย วิบูลย์อุทัย

Porncharat Saiyuth, Kallaya Harnpicharnchai and Jindawan Wibuloutai

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Faculty of Public Health, Mahasarakham University

(Received: April 29, 2019 ; Accepted : June 6, 2019)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณจุลินทรีย์และคุณภาพอากาศในอาคารและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเชื้อจุลินทรีย์กับคุณภาพอากาศในอาคาร ศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytical study) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ หอผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน คลินิกวัณโรค และห้องทำงาน ด้วยเครื่องมือ Single Stage Impactor และ Indoor Air Quality Monitor วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เพียร์สันผลการศึกษาพบว่า ปริมาณแบคทีเรียสูงที่สุด คือ ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 614.69 CFU/m^3 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกระทรวงสิ่งแวดล้อม ประเทศสิงคโปร์ (ไม่เกิน 500 CFU/m^3) ช่วงเวลาเข้ามีปริมาณแบคทีเรียสูงกว่าช่วงบ่าย วันจันทร์พบปริมาณแบคทีเรียมากกว่าวันพุธและวันศุกร์ ตำแหน่งที่พบปริมาณแบคทีเรียสูงสุดคือ ตำแหน่งช่องทางอากาศ ส่วนปริมาณเชื้อราพบสูงสุดคือ หอผู้ป่วยนอก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 650.06 CFU/m^3 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ช่วงเวลาเข้ามีปริมาณเชื้อราสูงกว่าช่วงบ่าย วันพุธพบปริมาณเชื้อรามากกว่าวันจันทร์และวันศุกร์ ตำแหน่งที่พบปริมาณแบคทีเรียสูงสุดคือ ตำแหน่งช่องทางอากาศ ส่วนคุณภาพอากาศในอาคาร ปริมาณแบคทีเรียมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิแบบแปรผกผันในระดับต่ำ ($r = -0.291$, $p\text{-value} < 0.05$) ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์มีความสัมพันธ์แบบแปรตามกันกับปริมาณแบคทีเรียในระดับปานกลาง ($r = 0.353$, $p\text{-value} < 0.05$) ปริมาณเชื้อรามีความสัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์แบบแปรตามกันในระดับปานกลาง ($r = 0.465$, $p\text{-value} < 0.05$) ส่วนคุณภาพอากาศในพารามิเตอร์อื่นๆ ได้แก่ อุณหภูมิ ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ มีความสัมพันธ์กับปริมาณเชื้อราแบบแปรผกผันกันในระดับต่ำ ($r = -0.234$, -0.195 , และ -0.107 , $p\text{-value} < 0.05$ ตามลำดับ) ปริมาณจุลินทรีย์มีปริมาณเกินมาตรฐานในหลายจุด ควรมีปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการทำงาน คุณภาพอากาศในอาคารโดยมีการกำกัับดูแลเรื่องความสะอาดภายในอาคาร ระบบระบายอากาศ เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อโรคในโรงพยาบาลต่อไป

คำสำคัญ : เชื้อจุลินทรีย์ในอากาศ, คุณภาพอากาศในอาคาร

Abstract

The objective was to study the quantity of bioaerosol and indoor air quality in the hospital and to study the relationship between the quantity of bioaerosol and indoor air quality. This study was a cross-sectional analytical study. A samples were the outpatient department, Inpatient department, Emergency room, Tuberculosis clinic and the office in hospital. Use Single Stage Impactor and Indoor Air Quality Monitor tools. Data analyzed using descriptive statistics and Pearson correlation coefficient. The study indicated that the highest quantity of bacteria was the emergency room. With an average of 614.69 CFU/m^3 which does

not pass the standard criteria by Institute of Environmental Epidemiology, Ministry of the Environment Singapore. ($<500 \text{ CFU/m}^3$) During the morning, the quantity of bacteria is higher than the afternoon. Monday was the day when bacteria were found more than Wednesday and Friday. The position that found the highest bacteria quantity was air inlet position. The highest quantity of fungus was found in the outpatient department with an average of 650.06 CFU/m^3 which does not pass The standard criteria. During the morning, the quantity of fungus was higher than the afternoon. Wednesday was the day that the fungus is found more than Monday and Friday. The position that found the highest bacteria quantity was air inlet position. Indoor air quality, Temperature was negative correlated with the low level of bacteria. ($r = -0.291$, $p\text{-value} < 0.05$) Carbon dioxide was positive correlated with the medium level of bacteria. ($r = 0.353$, $p\text{-value} < 0.05$) Relative humidity was positive correlated with the medium level of fungus. ($r = 0.465$, $p\text{-value} < 0.05$) Oxygen, Carbon dioxide, Temperatures were negative correlated with the low level of fungus. ($r = -0.234$, -0.146 , -0.107 respectively, $p\text{-value} < 0.05$) It was recommended that a change in the working environment. Especially in the areas of indoor air quality with supervision of indoor cleanliness, Ventilation to prevent further pathogens in hospitals.

Keywords : Bioaerosal , Indoor Air Quality

บทนำ

โรงพยาบาลเป็นสถานบริการทางสาธารณสุขที่เป็นแหล่งรวมของผู้รับบริการโดยเฉพาะผู้รับบริการที่เจ็บป่วยต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลนั้นเป็นโรคต่าง ๆ มากมายทั้งที่เป็นโรคติดเชื้อและโรคไม่ติดเชื้อ ผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาเป็นโรครุนแรงและต้องใช้การรักษาที่ซับซ้อน การติดเชื้อในโรงพยาบาลจึงทำให้ผู้ป่วยมีโรคเพิ่มขึ้นผู้ป่วยที่ติดเชื้อแทรกซ้อนหลายโรคจะมีอัตราการเสียชีวิตมากขึ้นและมีผลทำให้โรคเดิมของผู้ป่วยหายช้าลงหรือทำให้ผลการรักษาไม่ดีเท่าที่ควร⁽¹⁾ การแพร่กระจายเชื้อของเชื้อก่อโรคนั้นสามารถก่อให้เกิดการติดเชื้อทั้งจากเชื้อที่สามารถติดต่อกันจากคนสู่คนทางระบบทางเดินหายใจและเชื้อฉวยโอกาสที่ปกติจะไม่ติดต่อเว้นแต่บุคคลนั้นจะอยู่ในสภาพที่อ่อนแอ การติดต่อของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลเกิดขึ้นได้ง่ายเนื่องจากในอากาศจะมีเชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ ปนเปื้อนอยู่ได้แก่ แบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัสต่าง ๆ มากมาย⁽²⁾ จุลินทรีย์ที่พบแพร่ระบาดในอากาศส่วนมากเป็นจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจมากที่สุด จึงก่อให้เกิดการติดเชื้อโดยตรงกับผู้เกี่ยวข้องทุกระดับทั้งผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ สถานพยาบาลรวมถึงชุมชน⁽³⁾ โรงพยาบาลนครพิงค์ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่มีสถิติอัตราการให้บริการผู้ป่วยนอกสูงสุดในจังหวัดและมีแนวโน้มสูงขึ้นในทุก ๆ ปี และอัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด hospital-acquired ปีงบประมาณ 2561 สูงถึงร้อยละ 51.47 ซึ่งสูงกว่าอัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในระดับประเทศที่ร้อยละ 45.44⁽⁴⁾

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษาปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในบรรยากาศที่สามารถทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของบุคลากรในสถานที่ปฏิบัติงานรวมถึงคุณภาพอากาศในตัวอาคารของโรงพยาบาลเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบระบายอากาศ ระบบการดูแลรักษาความสะอาดภายในสถานที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเพื่อลดโอกาสการสัมผัสจุลินทรีย์ในอากาศต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพอากาศภายในอาคารของโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับคุณภาพอากาศในอาคารในโรงพยาบาลนครพิงค์ เชียงใหม่
3. ศึกษาปัจจัยที่อาจส่งผลต่อปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศ เช่น ช่วงเวลา จำนวนผู้เข้ารับบริการ ลักษณะการทำงานการระบายอากาศ เป็นต้น
4. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเชื้อจุลินทรีย์กับคุณภาพอากาศในอาคารของโรงพยาบาลนครพิงค์ เชียงใหม่นิยามศัพท์

เชื้อจุลินทรีย์ หมายถึงเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ได้ และสามารถตรวจพบในอากาศภายในอาคารของโรงพยาบาล โดยเชื้อแบคทีเรียในที่นี้หมายถึงแบคทีเรียที่ก่อโรคที่สามารถเจริญเติบโตได้ในอาหารเลี้ยงเชื้อชนิด Blood agar ได้แก่ *Bacillus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Acinetobacter spp.*, *Streptococcus spp.*, *Diphtheroid spp.*, *Micrococcus spp.* และเชื้อราที่สามารถเจริญเติบโตได้ในอาหารเลี้ยงเชื้อชนิด Sabouraud Dextrose Agar (SDA) ได้แก่ *Aspergillus spp.* และ *Fusarium spp.*

คุณภาพอากาศในอาคาร หมายถึง สภาวะการณ์ที่อากาศภายในอาคารที่อาจไม่มีสิ่งเจือปนหรือมีสิ่งเจือปนอยู่ในปริมาณที่อาจจะทำหรือไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ หรือสิ่งแวดล้อมโดยรอบบริเวณอาคาร ในที่นี้หมายถึง อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ออกซิเจน คาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytical study) เพื่อหาปริมาณจุลินทรีย์ในโรงพยาบาลและระดับคุณภาพอากาศในอาคาร (Indoor Air Quality) สถานที่ศึกษาครั้งนี้ คือ สถานที่ปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งเป็นแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยคัดเลือกจุดเก็บตัวอย่างจากสถานที่ปฏิบัติงานที่มีการสัมผัสกับผู้ป่วยหรือผู้เข้ารับบริการในโรงพยาบาลที่มีความหลากหลายในลักษณะของอาการเจ็บป่วยที่เข้ารับบริการ โดยเน้นที่จุดบริการที่คาดว่าจะมีผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจเข้ารับบริการ เก็บตัวอย่างอากาศ 4 แห่ง คือ 1. หอผู้ป่วยนอก 2. หอผู้ป่วยใน 3. ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน 4. คลินิกโรค และเก็บตัวอย่างจากห้องทำงานทั่วไปเป็นสถานที่เปรียบเทียบปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยว่ามีปริมาณเชื้อแตกต่างจากห้องที่มีการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างไร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การเก็บตัวอย่างอากาศด้วยหลักการกระแทกของอากาศชนิดขั้นเดียว (Single stage) โดยใช้เครื่องมือ ZEFON Single Stage Impactor พร้อมเครื่องดูดอากาศ ที่สามารถดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 28.3 ลิตร/นาที่ โดยอนุภาคของเชื้อ จุลินทรีย์ที่เข้าเครื่องมือมาพร้อมกับอากาศจะกระทบกับบริเวณผิวของจานเพาะเชื้อ Blood Agar สำหรับเชื้อแบคทีเรีย และ Sabouraud Dextrose Agar (SDA) สำหรับเชื้อรา⁽⁵⁾

2.2 เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (Expert Indoor Air Quality Monitor) ยี่ห้อ E-instruments รุ่น AQ Expert Serial No.12316 โดยปั๊มจะดูดอากาศเพื่อเก็บตัวอย่างเข้ามาในเครื่องผ่าน Sensors และวิเคราะห์คุณภาพ อากาศ แสดงผลผ่านหน้าจอเครื่องตรวจวัดจะเก็บข้อมูลได้ต่อเนื่องแบบ Real-Time พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ออกซิเจน คาร์บอนมอนอกไซด์

และคาร์บอนไดออกไซด์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตรวจวัดเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในอาคารของ ASHRAE Standard (The American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers)

2.3 อาหารเลี้ยงเชื้อที่ใช้ในการวิเคราะห์โดยใช้ Blood Agar ใช้ในการวิเคราะห์หา Bacteria และ Sabouraud Dextrose Agar (SDA) ใช้ในการวิเคราะห์เชื้อรา

2.4 แบบบันทึกการเก็บข้อมูล ใช้เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปของสถานที่ศึกษาได้แก่ ช่วงเวลาตรวจวัด, จำนวนผู้เข้ารับบริการ, ขนาดของโรงพยาบาล, จำนวนเตียงของโรงพยาบาล, ลักษณะการทำงาน/การสัมผัสกับผู้ป่วย, ประเภทการระบายอากาศ, ชนิดการระบายอากาศ, ช่องทางเข้าออกของอากาศ, และประเภทของเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี)

3. วิธีการเก็บตัวอย่าง

3.1 เปิด-ตั้งเครื่องดูดอากาศที่ติดตั้ง Single Stage Impactor ที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อบรรจุอยู่ภายใน จากนั้นทำการดูดอากาศด้วยอัตรา 28.3 ลิตร/นาที เป็นเวลา 10 นาที นำจานเพาะเชื้อไปบ่มอุณหภูมิ 35-37 องศาเซลเซียส นาน 24-48 ชั่วโมง เมื่อครบกำหนดทำการนับจำนวนโคโลนีของเชื้อจุลินทรีย์ที่ขึ้นบนอาหารเลี้ยงเชื้อ โดยดำเนินการตามวิธีของ American Society for Microbiology คำนวณและรายงานผลเป็น CFU/m³

3.2 เก็บตัวอย่าง 5 สถานที่ภายในโรงพยาบาล คือ คลินิกวัณโรค หอผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและห้องทำงานทั่วไปในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ (3 วัน/สัปดาห์) เป็นเวลา 2 สัปดาห์ เก็บตัวอย่างใน 2 ช่วงเวลา คือ เช้า 9.00-12.00 น. และบ่าย 13.00-16.00 น. โดยเก็บตัวอย่างจากห้องทำงานทั่วไปเป็นจุดควบคุม (Control)

3.3 เก็บตัวอย่างสถานที่ละ 3 จุด คือ บริเวณกลางห้อง บริเวณมุมห้องหรือจุดอับและบริเวณช่องทางเข้าออกของอากาศ เก็บจุดละ 3 ครั้ง รวม 1,200 เพลต ในช่วงเดือนธันวาคม 2561 ถึง มีนาคม 2562 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในอาคารบริเวณใกล้เคียงกับจุดเก็บตัวอย่างเชื้อจุลินทรีย์ควบคู่ไปด้วย โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ อุณหภูมิ, ความชื้นสัมพัทธ์, ออกซิเจน, คาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลแสดงผลเป็นการจัดกลุ่ม ค่าเฉลี่ย ร้อยละ เพื่ออธิบายปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอากาศของโรงพยาบาล และวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพอากาศในอาคาร โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการศึกษา

1. ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์

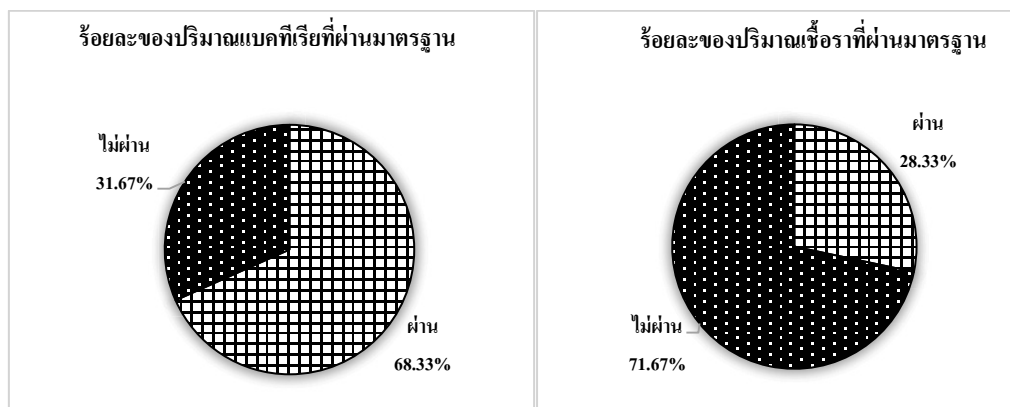
ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอากาศตามสถานที่ศึกษาพบว่าห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินของโรงพยาบาลมีปริมาณแบคทีเรียสูงที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 591.32 CFU/m³ ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศตามมาตรฐานของ Guide lines for Good Indoor Air Quality in Office Premises (1996) โดยกระทรวงสิ่งแวดล้อม ประเทศสิงคโปร์ (ไม่เกิน 500 CFU/m³) สำหรับปริมาณเชื้อราที่ตรวจพบมีค่าเฉลี่ยเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ไม่เกิน 500 CFU/m³) ในทุกสถานที่ศึกษา โดยปริมาณเชื้อราเฉลี่ยสูงสุดคือ คลินิกวัณโรค (718.83 CFU/m³) รองลงมาคือ หอผู้ป่วยนอก (674.83 CFU/m³) หอผู้ป่วยใน (669.02 CFU/m³) และห้องทำงาน (Control) (628.61 CFU/m³) ตามลำดับ ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดแต่ยังมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (535.83 CFU/m³) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศเฉลี่ยจำแนกตามสถานที่ปฏิบัติงาน

สถานที่	ปริมาณแบคทีเรีย		ปริมาณเชื้อรา	
	เฉลี่ย±SD	ต่ำสุด-สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด-สูงสุด
	CFU/m ³	CFU/m ³	CFU/m ³	CFU/m ³
คลินิกวัณโรค	446.59±155.89	215.11-960.48	*718.83±185.48	387.69-1,060.53
หอผู้ป่วยนอก	435.61±250.69	115.06-1,030.60	*674.83±199.33	375.19-1,200.60
หอผู้ป่วยใน	223.07±105.17	55.03-480.24	*669.02±284.86	130.07-1,513.26
ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน	*591.32±144.48	382.69-937.97	*535.83±165.82	268.91-882.94
ห้องทำงาน (Control)	262.66±163.15	27.51-630.32	*628.61±268.54	40.02-1,293.15
รวมทุกห้อง	391.85±215.79	27.51-1,030.60	*645.42±231.69	40.02-1,513.26

หมายเหตุ : * ไม่ผ่านมาตรฐาน (<500 CFU/m³)

เมื่อเทียบปริมาณจุลินทรีย์กับค่ามาตรฐานของกระทรวงสิ่งแวดล้อมประเทศสิงคโปร์ (ไม่เกิน 500CFU/m³) พบว่าปริมาณแบคทีเรียผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 68.33 ของจำนวนตัวอย่างที่ตรวจทั้งหมด ส่วนปริมาณเชื้อราผ่านเกณฑ์มาตรฐานเพียง ร้อยละ 28 ของจำนวนตัวอย่างที่ตรวจทั้งหมด (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ร้อยละของปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

หากจำแนกปริมาณแบคทีเรียในอากาศจำแนกตามสถานที่ วัน ช่วงเวลา และตำแหน่งของการเก็บตัวอย่าง นั้น พบว่าวันของการเก็บตัวอย่างที่พบปริมาณแบคทีเรียสูงสุดคือวันศุกร์ เท่ากับ 631.77CFU/m³ ที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน ช่วงเวลาที่พบปริมาณแบคทีเรียคือช่วงบ่าย เท่ากับ 600.32CFU/m³ ที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและตำแหน่งที่พบปริมาณแบคทีเรียคือกลางห้องของห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน เท่ากับ 610.13CFU/m³ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ตารางแสดงปริมาณเฉลี่ยของแบคทีเรียจำแนกตามตัวแปร

สถานที่	วันเก็บตัวอย่าง (CFU/m ³ ±SD)			ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง (CFU/m ³ ±SD)		ตำแหน่งตัวอย่าง (CFU/m ³ ±SD)		
	จันทร์	พุธ	ศุกร์	เช้า	บ่าย	มุม	กลาง	ช่องอากาศ
คลินิกวัณโรค	528.73 ±184.24	362.47 ±84.50	448.56 ±145.46	512.26 ±172.56	380.92 ±105.47	383.23 ±132.94	487.33 ±180.34	469.2 ±142.77
หอผู้ป่วยนอก	617.75 ±254.92	454.6 ±226.64	234.49 ±53.85	519.85 ±272.16	351.38 ±200.71	420.77 ±269.1	383.94 ±202.12	502.13 ±280.55
หอผู้ป่วยใน	277.95 ±119.40	176.55 ±87.61	214.72 ±86.81	270.34 ±111.29	175.81 ±75.20	142.54 ±73.71	275.95 ±122.56	250.73 ±61.45

สถานที่	วันเก็บตัวอย่าง (CFU/m ³ ±SD)			ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง (CFU/m ³ ±SD)		ตำแหน่งตัวอย่าง (CFU/m ³ ±SD)		
	จันทร์	พุธ	ศุกร์	เช้า	บ่าย	มุม	กลาง	ช่องอากาศ
ห้องอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน	559.82 ±145.73	582.37 ±89.88	631.77 ±184.80	582.32 ±136.18	600.32 ±155.76	575.91 ±141.78	610.13 ±180.3	587.92 ±114.7
ห้องทำงาน (Control)	341.92 ±198.34	283.89 ±137.81	162.16 ±89.45	370.85 ±155.42	154.47 ±76.53	265.76 ±147.45	236.79 ±150.45	285.43 ±197.5

หากจำแนกปริมาณเชื้อราในอากาศจำแนกตามสถานที่ วัน ช่วงเวลา และตำแหน่งของการเก็บตัวอย่างนั้น พบว่าวันของการเก็บตัวอย่างที่พบเชื้อราสูงสุดคือวันพุธ เท่ากับ 743.91 CFU/m³ ที่หอผู้ป่วยใน ช่วงเวลาที่พบเชื้อราสูงสุดคือช่วงเช้า เท่ากับ 835 CFU/m³ ที่ห้องทำงาน (Control) และตำแหน่งที่พบเชื้อราสูงสุดคือช่องทางของอากาศของหอผู้ป่วยใน เท่ากับ 754.14 CFU/m³ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ตารางแสดงปริมาณเฉลี่ยของเชื้อราจำแนกตามตัวแปร

สถานที่	วันเก็บตัวอย่าง CFU/m ³ ±SD)			ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง CFU/m ³ ±SD)		ตำแหน่งตัวอย่าง CFU/m ³ ±SD)		
	จันทร์	พุธ	ศุกร์	เช้า	บ่าย	มุม	กลาง	ช่องอากาศ
คลินิกวิโรค	719.18 ±109.15	736.55 ±232.39	700.77 ±207.00	804.38 ±157.13	633.28 ±175.05	660.64 ±178.72	743.5 ±200.56	752.36 ±178.08
หอผู้ป่วยนอก	667.35 ±186.28	715.98 ±234.76	641.15 ±182.92	816.10 ±168.32	533.55 ±105.85	724.25 ±188.18	622.19 ±175.42	678.05 ±233.53
หอผู้ป่วยใน	564.72 ±158.47	743.91 ±389.91	698.42 ±249.24	797.93 ±315.82	540.11 ±179.25	556.11 ±252.26	696.81 ±248.58	754.14 ±331.82
ห้องอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน	516.53 ±177.73	506.09 ±161.86	584.88 ±160.33	616.47 ±160.45	455.19 ±130.74	505.25 ±152.2	453.87 ±143.94	648.37 ±146.42
ห้องทำงาน (Control)	608.31 ±214.50	738.49 ±301.44	539.02 ±264.95	835.00 ±187.22	422.21 ±152.33	616.77 ±283.1	618.23 ±303.86	650.83 ±236.98

2. คุณภาพอากาศในอาคาร

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในอาคารตามสถานที่ศึกษาพบว่า ภาพรวมของคุณภาพอากาศในอาคารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ASHRAE Standard โดยอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 25.2 องศาเซลเซียส (เกณฑ์มาตรฐาน 20-26 องศาเซลเซียส) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยเท่ากับ 47.94% (เกณฑ์มาตรฐาน 30-60%) ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยเท่ากับ 0.02 ppm (เกณฑ์มาตรฐานไม่เกิน 25 ppm) ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ยเท่ากับ 380.10 ppm (เกณฑ์มาตรฐานไม่เกิน 1,000 ppm) ปริมาณออกซิเจนในอากาศเฉลี่ยเท่ากับ 20.71 ppm (เกณฑ์มาตรฐาน 19.5-23.5ppm) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าการตรวจวัดคุณภาพอากาศในอาคารจำแนกตามสถานที่

สถานที่	อุณหภูมิ (°C)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%Rh)	คาร์บอน มอนอกไซด์ (ppm)	คาร์บอนได ออกไซด์ (ppm)	ออกซิเจน (ppm)
คลินิกวัณโรค	26.18±1.92	46.34±7.51	0	295.92±91.14	20.7±0.04
หอผู้ป่วยนอก	25.16±2.23	47.09±9.99	0	379±107.46	20.68±0.06
หอผู้ป่วยใน	24.25±2.61	50.99±9.19	0	307.06±38.26	20.71±0.05
ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน	24.82±1.39	48.62±5.95	0.09±0.4	571.28±187.51	20.74±0.07
ห้องทำงาน (Control)	25.59±2.01	46.68±8.56	0	347.24±87.71	20.69±0.04

หากจำแนกคุณภาพอากาศในอาคารตามสถานที่ วัน ช่วงเวลาและตำแหน่งของการเก็บตัวอย่าง พบว่า สถานที่ที่มีอุณหภูมิสูงสุดอยู่ที่คลินิกวัณโรค เท่ากับ 26.18 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดอยู่ที่หอผู้ป่วยใน เท่ากับร้อยละ 50.99 คาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุดอยู่ที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน เท่ากับ 0.09 ppm คาร์บอนไดออกไซด์ สูงสุดอยู่ที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน เท่ากับ 571.28 ppm ออกซิเจนสูงสุดอยู่ที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน เท่ากับ 20.74 ppm วันของการเก็บตัวอย่างที่มีอุณหภูมิสูงสุดคือวันศุกร์ เท่ากับ 25.71 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดคือวัน พุธ เท่ากับร้อยละ 51.08 คาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุดคือวันพุธ เท่ากับ 0.05 ppm คาร์บอนไดออกไซด์สูงสุดคือวัน จันทร์ เท่ากับ 395.13 ppm ออกซิเจนสูงสุดคือวันจันทร์ เท่ากับ 20.74 ppm ช่วงเวลาที่มีอุณหภูมิสูงสุดคือช่วง บ่าย เท่ากับ 26.71 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดคือช่วงเช้า เท่ากับร้อยละ 52.45 คาร์บอนมอนอกไซด์ สูงสุดคือช่วงบ่าย เท่ากับ 0.04 ppm คาร์บอนไดออกไซด์สูงสุดคือช่วงเช้า เท่ากับ 404.47 ppm ตำแหน่งที่มี อุณหภูมิสูงสุดคือช่องทางอากาศ เท่ากับ 25.32 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดคือช่องทางอากาศ เท่ากับ ร้อยละ 48.53 คาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุดคือกลางห้อง เท่ากับ 0.18 ppm คาร์บอนไดออกไซด์สูงสุดคือกลางห้อง เท่ากับ 399.18 ppm (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ตารางแสดงคุณภาพอากาศในอาคารสูงสุดจำแนกตามตัวแปร

ตัวแปร	อุณหภูมิ (20-26°C)	ความชื้นสัมพัทธ์ (30-60%)	คาร์บอนมอนอกไซด์ (25 ppm)	คาร์บอนไดออกไซด์ (1,000 ppm)	ออกซิเจน (19.5-23.5 ppm)
สถานที่	คลินิกวัณโรค (26.18)	หอผู้ป่วยใน (50.99)	อุบัติเหตุฉุกเฉิน (0.09)	อุบัติเหตุฉุกเฉิน (571.28)	อุบัติเหตุฉุกเฉิน (20.74)
วัน	ศุกร์ (25.71)	พุธ (51.08)	พุธ (0.05)	จันทร์ (395.13)	จันทร์ (20.74)
ช่วงเวลา	บ่าย (26.71)	เช้า (52.45)	บ่าย (0.04)	เช้า (404.47)	-
ตำแหน่ง	ช่องทางอากาศ (25.32)	ช่องทางอากาศ (48.53)	กลางห้อง (0.18)	กลางห้อง (399.18)	-

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณจุลินทรีย์และคุณภาพอากาศในอาคาร

ข้อมูลปริมาณจุลินทรีย์ในอากาศและคุณภาพอากาศในอาคารที่แตกต่างกันในแต่ละสถานที่ ได้นำมาหา ความสัมพันธ์ระหว่างกันโดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation coefficient; r) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นำค่าในตารางมาเทียบกับเกณฑ์ในการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความ สัมพันธ์ ดังนี้

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างปริมาณแบคทีเรียกับคุณภาพอากาศในอาคาร (n=180)

ตัวแปร	Pearson Correlation; r	p-value	ระดับความสัมพันธ์
อุณหภูมิ	-0.291	<0.001	ต่ำ
ความชื้นสัมพัทธ์	0.178	0.017	ต่ำ
คาร์บอนมอนนอกไซด์	0.087	0.247	-
คาร์บอนไดออกไซด์	0.353	<0.001	ปานกลาง
ออกซิเจน	0.155	0.038	ต่ำ

หมายเหตุ: กำหนดระดับนัยสำคัญ (α) 0.05

เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่าปริมาณแบคทีเรียมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิแบบแปรผกผันในระดับต่ำ ($r = -0.291$, $p\text{-value} < 0.05$) ความชื้นสัมพัทธ์มีความสัมพันธ์กับปริมาณแบคทีเรียแบบแปรผันตามกันในระดับต่ำ ($r = 0.178$, $p\text{-value} < 0.05$) คาร์บอนไดออกไซด์มีความสัมพันธ์กับปริมาณแบคทีเรียแบบแปรผันตามกันในระดับปานกลาง ($r = 0.353$, $p\text{-value} < 0.05$) ส่วนออกซิเจนมีความสัมพันธ์กับปริมาณแบคทีเรียแบบแปรผันตามกันในระดับต่ำ ($r = 0.155$, $p\text{-value} < 0.05$)

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างปริมาณเชื้อรากับคุณภาพอากาศในอาคาร (n=180)

ตัวแปร	Pearson Correlation; r	p-value	ระดับความสัมพันธ์
อุณหภูมิ	-0.234	0.002	ต่ำ
ความชื้นสัมพัทธ์	0.465	<0.001	ปานกลาง
คาร์บอนมอนนอกไซด์	-0.146	0.050	ต่ำ
คาร์บอนไดออกไซด์	-0.107	0.155	-
ออกซิเจน	-0.195	0.009	ต่ำ

หมายเหตุ: กำหนดระดับนัยสำคัญ (α) 0.05

เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่าปริมาณเชื้อรามีความสัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์แบบแปรผันตามกันในระดับปานกลาง ($r = 0.465$, $p\text{-value} < 0.05$) ส่วนคุณภาพอากาศในพารามิเตอร์อื่นๆ ได้แก่ อุณหภูมิ ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ มีความสัมพันธ์กับปริมาณเชื้อราแปรผกผันกันในระดับต่ำ ($r = -0.234$, -0.195 และ -0.107 ; $p\text{-value} < 0.05$) ตามลำดับดังตารางที่ 6

อภิปรายผล

การเก็บตัวอย่างอากาศในโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงเดือนธันวาคม 2561 ถึง มีนาคม 2562 ซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาว แต่สภาวะอากาศในช่วงนั้นค่อนข้างแปรปรวน ทำให้อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์มีความแตกต่างกันไป ในแต่ละครั้งที่เก็บตัวอย่าง ซึ่งอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์เป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ อุณหภูมิขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอยู่ในช่วง 20.8–31.5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 43–68% เชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นเชื้อที่เจริญเติบโตได้เหมาะสมในช่วงอุณหภูมิมีโซฟายล์ (Mesophile) ระหว่าง 25–30 องศาเซลเซียส⁽⁶⁾

ปริมาณแบคทีเรียที่สูงสุดในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง จึงอาจเป็นแหล่งสะสมของเชื้อแบคทีเรียเช่น *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Diphtheroid spp.*

ซึ่งถือว่าเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดโรคฉวยโอกาสได้ง่าย⁽⁷⁾ เพราะมีผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันโรคต่ำเข้ารับบริการส่วนปริมาณเชื้อราที่พบสูงสุดที่คลินิกวัณโรค เนื่องจากคลินิกวัณโรคเป็นห้องที่ใช้อากาศจากภายนอก (การระบายอากาศตามธรรมชาติ) ทำให้มีการปนเปื้อนของเชื้อรารายในอากาศมากที่สุด ประกอบกับความชื้นสัมพัทธ์ที่สูงตามธรรมชาติ ภาพรวมจากการศึกษาปริมาณเชื้อราในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ไม่ผ่านมาตรฐานจุลินทรีย์ในอากาศโดยไม่ผ่านมาตรฐานร้อยละ 71.67 อาจเนื่องมาจากฤดูกาลที่เก็บตัวอย่างเป็นช่วงฤดูหนาวที่มีความชื้นสัมพัทธ์ตามธรรมชาติสูง อีกทั้งสถานที่ที่ทำการเก็บตัวอย่างใช้การระบายแบบธรรมชาติทำให้สภาพแวดล้อมเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเชื้อรา สัมพันธ์กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างปริมาณเชื้อรากับความชื้นสัมพัทธ์ที่แปรผันตามกันในระดับปานกลาง ($r=0.465$, $p\text{-value}<0.05$)

เมื่อพิจารณาปริมาณจุลินทรีย์จำแนกตามวันที่เก็บตัวอย่างแล้ว พบว่าวันจันทร์และวันพุธมีปริมาณแบคทีเรียที่หอผู้ป่วยในต่ำกว่าห้องทำงาน (Control) เนื่องจากหอผู้ป่วยในมีการทำความสะอาดหลังจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านทุกราย หากวิเคราะห์ตามวันของการให้บริการคลินิกวัณโรคกับปริมาณแบคทีเรียที่ตรวจวัดแล้วพบว่าปริมาณแบคทีเรียสูงสุดในวันที่มีการให้บริการคลินิกคือวันจันทร์ ส่วนปริมาณแบคทีเรียในวันพุธและวันศุกร์ของคลินิกวัณโรคมีปริมาณน้อยกว่าวันที่ให้บริการคลินิก และวันพุธมีปริมาณแบคทีเรียน้อยกว่าวันศุกร์เนื่องจากวันพุธมีระยะห่างของวันที่ให้บริการคลินิกมากกว่าวันศุกร์จึงทำให้มีปริมาณแบคทีเรียในวันศุกร์มากกว่าวันพุธ

หากพิจารณาตามช่วงเวลาของการเก็บตัวอย่างแล้วพบว่า ช่วงเช้ามืดมีปริมาณเชื้อราเฉลี่ยสูงกว่าช่วงบ่ายในทุกห้อง เนื่องจากช่วงเช้าเป็นช่วงเวลาเริ่มเปิดให้บริการและเป็นห้องปิดไม่มีการระบายอากาศ แต่ช่วงเวลากลางคืนมีการใช้บริการมากขึ้นมีการเพิ่มการระบายอากาศในห้องจึงทำให้ปริมาณเชื้อราลดลง สอดคล้องกับอุณหภูมิในช่วงเช้าที่ต่ำกว่าช่วงบ่ายและยังสอดคล้องกับความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงเช้าที่สูงกว่าช่วงบ่าย ส่งผลให้เชื้อราในช่วงเช้าสูงกว่าช่วงบ่าย สอดคล้องกับการศึกษาว่าแบคทีเรียและเชื้อราในช่วงเช้าสูงกว่าช่วงบ่ายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁸⁾

คุณภาพอากาศในอาคารพบว่าอุณหภูมิสูงสุดที่คลินิกวัณโรคเท่ากับ 26.18 องศาเซลเซียส เนื่องจากคลินิกวัณโรคไม่ได้ใช้เครื่องปรับอากาศจึงทำให้อุณหภูมิสูงกว่าจุดอื่น ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดอยู่ที่หอผู้ป่วยใน เท่ากับร้อยละ 50.99 เนื่องจากหอผู้ป่วยในเป็นส่วนหนึ่งของห้องปิดเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อสู่ภายนอกทำให้บรรยากาศภายในหอผู้ป่วยในมีการระบายอากาศที่น้อยและเกิดความชื้นสัมพัทธ์ขึ้นสูงกว่าจุดอื่น ๆ ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่สูงที่สุดในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน เท่ากับ 571.28 ppm เนื่องจากช่วงของการตรวจวัดมีจำนวนผู้ใช้บริการในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินเป็นจำนวนมาก ทั้งบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย จึงทำให้ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินสูงสุด

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณจุลินทรีย์และคุณภาพอากาศในอาคารโดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่าปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์มีความสัมพันธ์แบบแปรผันตามกันกับปริมาณแบคทีเรียในระดับปานกลาง ($r=0.353$, $p\text{-value}<0.05$) เนื่องจากปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวบ่งชี้ความหนาแน่นของผู้ใช้อาคาร จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่าปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากความหนาแน่นในอาคารเป็นปัจจัยทางอ้อมที่มีผลทำให้ปริมาณแบคทีเรียในอาคารเปลี่ยนแปลงไป อุณหภูมิมีความสัมพันธ์แบบแปรผกผันในระดับต่ำกับปริมาณแบคทีเรีย ($r=-0.291$, $p\text{-value}<0.05$) ความชื้นสัมพัทธ์มีความสัมพันธ์กับปริมาณแบคทีเรียที่พบแบบแปรผันตามกันในระดับต่ำ ($r=0.178$, $p\text{-value}<0.05$) เป็นไปตามทฤษฎีที่กล่าวไว้ว่าความชื้นสัมพัทธ์เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตและแพร่พันธุ์ของจุลินทรีย์⁽²⁾ พบว่าปริมาณเชื้อราที่มีความสัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์แบบแปรผันตามกันในระดับปานกลาง ($r=0.465$, $p\text{-value}<0.05$) ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีที่ได้กล่าวไว้ว่า เชื้อราสามารถแพร่กระจายได้ดีในละอองน้ำและสามารถมีชีวิตอยู่ได้ในสภาวะอากาศชื้น ในช่วงความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง

40-60 เปอร์เซ็นต์⁽²⁾ สอดคล้องกับค่าเฉลี่ยของความชื้นสัมพัทธ์ที่เท่ากับ $47.94 \pm 8.44\%$ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความหนาแน่นของคนในพื้นที่และชนิดของระบบระบายอากาศ มีผลต่อระดับความเข้มข้นของแบคทีเรียและเชื้อราในอากาศ⁽⁹⁾

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. โรงพยาบาลควรมีปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยเฉพาะเรื่องของคุณภาพอากาศในอาคารโดยมีการกำกับ ดูแลเรื่องความสะอาดภายในอาคาร การจัดระบบระบายอากาศและปัจจัยอื่นๆ เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในอากาศภายในโรงพยาบาล

2. ควรมีตรวจเฝ้าระวังปริมาณเชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพอากาศในอาคารเป็นระยะควบคู่กับการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในอากาศเนื่องจากการกระจายตัวของเชื้อจุลินทรีย์ขึ้นอยู่กับอนุภาคของฝุ่นละอองที่เชื้อจุลินทรีย์นั้นเกาะติดอยู่ และเพื่อป้องกันการเกิดเชื้อโรคในโรงพยาบาลต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาประเมินสภาวะสุขภาพของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคทางเดินหายใจทุกราย

2. ควรดำเนินการเก็บตัวอย่างเชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพอากาศในอาคารใน 2 ฤดูกาล (ฤดูร้อน/ฤดูหนาว) เพื่อดูความแตกต่างของปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในโรงพยาบาลในแต่ละฤดูกาล

3. ควรมีการศึกษาชนิดและการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย เชื้อราใดที่พบในอากาศภายในโรงพยาบาลว่าเป็นชนิดใด มีโอกาสเป็นเชื้อก่อโรคติดเชื่อในโรงพยาบาลได้มากน้อยเพียงใด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำที่เป็นประโยชน์จนการเขียนบทความฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณผู้บริหาร บุคลากร เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ที่ได้ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลและให้ความร่วมมือในการศึกษาเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. กฤษณียา ศังขจันทรานนท์. ชนิดและปริมาณของเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราที่ก่อโรคในโรงพยาบาล และการเปรียบเทียบการทำงานของเครื่องมือเก็บตัวอย่างจุลินทรีย์ในอากาศ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น:มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2548.
2. นงลักษณ์ สุวรรณพินิจและปรีชา สุวรรณพินิจ. จุลชีววิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย; 2557 : 145-149.
3. กรมควบคุมโรค. แผนงานควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาลปี 2560-2564. [ออนไลน์]. 2560. [เข้าถึงเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2560]. เข้าถึงได้จาก <http://122.155.1.141/site2/download-src.php?did=30592>.
4. กระทรวงสาธารณสุข. ระบบรายงาน Health Data Center : HDC. [ออนไลน์]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 16 ตุลาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php>.

5. Becton Dickinson and Company. BBL™ Sabouraud Dextrose Agar. [ออนไลน์]. 2015. [เข้าถึงเมื่อ 16 ตุลาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก [http://legacy.bd.com/ds/technicalCenter/inserts/L007492\(12\).pdf](http://legacy.bd.com/ds/technicalCenter/inserts/L007492(12).pdf)
6. บัญญัติ สุขศรีงาม. จุลชีววิทยาทั่วไป. ใน:บัญญัติ สุขศรีงาม, บรรณาธิการ. จุลชีววิทยาทั่วไป พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. 2534.
7. โสภณ คงสำราญ.แบคทีเรียทางการแพทย์, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2524.
8. จักรพงษ์ นิมานะ และคณะ. การปนเปื้อนจุลินทรีย์ในอากาศห้องปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ. วารสารวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2557 ; 42 : 341-349.
9. สุวัฒน์ ดำนิล. การสำรวจระดับความเข้มข้นและการจำแนกชนิดของแบคทีเรียและเชื้อราในอากาศภายในอาคารของ โรงพยาบาลศิริราช[วิทยานิพนธ์/ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552.

**ผลสัมฤทธิ์ของการผลักดันการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่น ขององค์การบริหารส่วนตำบลตาม
พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ในการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย
พาหะนำโรคไข้เลือดออก**

**The Achievement of Driving for The Use of Local Ordinances of
The Sub-District Administrative Organization According to The Public
Health Act BE 2535 to Reduce The Source of Dengue Vectors**

นภักสรณ์ บงจกร, วรณภา สุวรรณเกิด, ทวีศักดิ์ ศรีวงศ์พันธ์
Naphaksorn Bongjaporn, Wannapa Suwonkerd and Taweesak Sriwongpun
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่
The Office of Disease Prevention and Control 1st Chiang Mai
*corresponding author E-mail :naphaksorn.skr1@gmail.com
(Received: June 5, 2019 ; Accepted : July 8, 2019)

บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออก มียุงลายเป็นพาหะนำโรค องค์การปกครองท้องถิ่นบางแห่งได้ใช้ พระราชบัญญัติ
สาธารณสุข พ.ศ. 2535 หมวด 5 เหตุรำคาญ เพื่อเร่งรัดกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงวัดสุประสงค์เพื่อ
ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นในการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายการรับรู้และความพึงพอใจของ
ประชาชนต่อการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่น ศึกษาในรูปแบบเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบล
(อบต.) ที่สมัครใจจำนวน 4 อบต. โดยจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น จัดทำร่างข้อบัญญัติ ทำประชาพิจารณ์ สุ่ม
ติดตามประเมินผลการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive
Statistics) และค่าดัชนีชี้วัดลูกน้ำยุงลาย House Index (HI) วิเคราะห์การรับรู้และความพึงพอใจของประชาชน
ด้วยสถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytic Statistics) ด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์
เพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านผลผลิต มีการจัดทำข้อบัญญัติฯรวม 4 ฉบับจาก 4 อบต. โดยความ
เห็นชอบของผู้บริหารคณะกรรมการท้องถิ่น และประชาชนร้อยละ 90-100 ผลการสุ่มติดตามประเมินผลการ
รับรู้และความพึงพอใจของประชาชนรวม 467 คนพบว่า ประชาชนทราบเรื่องการบังคับใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นฯ
ร้อยละ 90.6 โดยทราบว่าให้ทุกบ้านสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้านของตนเองร้อยละ 79.4
ต้องทำลายแหล่งทุก ๆ 7 วันร้อยละ 42.4 และเห็นด้วยกับการประกาศใช้ข้อบัญญัติฯในทุกประเด็นร้อยละ 56.3
($\bar{X}=1.53$ SD = 0.556) โดยก่อนประกาศใช้ข้อบัญญัติฯ ส่วนใหญ่สำรวจหรือทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในบ้าน
ของตนเองเป็นบางครั้งไม่สม่ำเสมอร้อยละ 44.8 เทียบกับหลังประกาศใช้ข้อบัญญัติฯมีการสำรวจและทำลาย
แหล่งฯเป็นประจำสัปดาห์ละ 1-2 ครั้งร้อยละ 72.8 ผลสัมฤทธิ์ด้านผลลัพธ์ ไม่พบลูกน้ำยุงในบริเวณบ้านของ
กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 95.1 มีค่าดัชนีลูกน้ำยุง HI=4.93 ซึ่งต่ำกว่าผลการสุ่มสำรวจในงานปกติของหน่วยควบคุม
โรคติดต่อฯโดยแมลง (นคม.) ที่พบค่า HI=6.90 และพบว่าประชาชนที่ทราบการประกาศใช้ข้อบัญญัติฯ
มีความสัมพันธ์กับการสำรวจพบลูกน้ำยุงในบ้านของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
($r=0.96$ $p<0.000$) โดยสัดส่วนประชาชนที่ทราบการประกาศใช้ข้อบัญญัติฯมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
การสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้านของตนเองเพิ่มมากขึ้น ทำให้พบค่าดัชนีลูกน้ำยุง (HI)
ลดลง ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ การออกข้อบัญญัติท้องถิ่นมีผลต่อการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงโดยมีค่า HI ลดลง
เมื่อเทียบกับก่อนออกข้อบัญญัติฯซึ่งความสำคัญของความสำเร็จคือ การสร้างความเข้าใจเรื่องการออกข้อบัญญัติ
และสร้างความตระหนักแก่ผู้บริหาร แก่นำชุมชน และประชาชน ดังนั้น หน่วยงานท้องถิ่นควรมีการพิจารณาออก
ข้อบัญญัติฯ มาใช้ รวมทั้งสร้างยุทธวิธีเพื่อให้มีการถือปฏิบัติตามข้อบัญญัติอย่างจริงจังและยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ : โรคไข้เลือดออก, ข้อบัญญัติท้องถิ่น, พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535, แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

Abstract

Dengue fever is transmitted by aedes mosquito. Recently, Local Administrative Organizations have introduced a Public Health Act BE 2535, Chapter 5, Sources of Nuisance, To accelerate The elimination of larvae breeding sites. The objective of this study was to determine achievements in introducing Local ordinances, To reduce Aedes breeding sites, Public perception and satisfaction. This was a participatory action study in 4 voluntarily selected Sub-district Administration Organization (SAO); Meetings were conducted to gather opinions on drafting the ordinance, Public hearing, evaluation the Perception and Satisfaction of the people. Descriptive analysis was applied for data analysis and larval index: House Index (HI) was also analyzed. Perception and satisfaction of target groups were analyzed using an average, percentage, standard deviation and the Pearson correlation coefficient. Results indicated that :Achievement of output, There are 4 Local ordinances from 4 SAOs. With 90-100 % agreed of the administrators, local committees and people. The evaluation on perception and satisfaction was done among 467 found that, 90.6 % of the people understand about the enforcement of local ordinances. This message included doing larval survey and aedes breeding source elimination in their own household (79.4 %), perform regularly every 7 days (42.4%). And 56.3 ($x = 1.53$ SD = 0.556) agreed with the use of Local ordinances in all issues. Before using local ordinances, most surveyed or destroyed mosquito larvae in their homes sometimes (44.8 %), compare with, after the promulgation of the ordinance, there was a survey and destruction of the site 1-2 times per week (72.8%). Achievement of outcome indicated 95.1% with no aedes larvae found in the target villages, House Index (HI) = 4.93 which is lower than the regular survey that made by Communicable Disease Control Unit (CDCU) of HI = 6.90. And found that, Association between people who have known of the announcement of the Local ordinance and conducting larval survey showed a positive correlation of 0.05 ($r = 0.96$ $p < 0.000$). They have changed their behavior by conducting more regular larval survey and larval source reduction leading to decrease in HI. Conclusions and suggestions: The issuance of local ordinances has an effect on reducing the breeding area of mosquitoes, With the HI value decreasing compared to before The provisions. the importance of success is promoting an understanding of issuing a Local ordinance and promoting awareness of Head administrative, community leaders and villagers. This will therefore stimulate Local authorities to Consider issuing Local ordinances, as well as establishing a strategy for continuing Local ordinances into action and doing more implementation for sustainability.

Keywords : Dengue fever, Local ordinances, Public Health Act BE 2535, Reduce the source of dengue vectors

บทนำ

โรคไข้เลือดออก เป็นโรคติดต่อที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข มียุงลายเป็นพาหะนำโรค พบการระบาดของโรคต่อเนื่องทุกปี โดยพบผู้ป่วยสูงสุดในช่วงเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคมของทุกปี⁽¹⁾ การกระจายของโรคพบได้ในทุกเพศและทุกกลุ่มอายุ ปัจจุบันการระบาดของโรคไข้เลือดออกมีรูปแบบที่ไม่แน่นอนซึ่งสิ่งที่สามารถพยากรณ์

การเกิดโรคได้ดีที่สุดคือค่าดัชนีความชุกของน้ำยุงที่ทำให้ทราบถึงปริมาณแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและใช้ทำนายระดับความเสี่ยงการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้เช่นค่า HI (house index) หรือร้อยละของบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายในชุมชน⁽²⁾มาตรการสำคัญที่ใช้ในการป้องกันคือ การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเพื่อลดความหนาแน่นของลูกน้ำยุง ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากชุมชน และที่ผ่านมาได้รับความร่วมมือในระดับหนึ่งเนื่องจากประชาชนยังไม่ตระหนักต่อปัญหาไข้เลือดออก ปัจจุบันองค์กรปกครองท้องถิ่นบางแห่งได้ใช้มาตรการทางกฎหมายโดยอาศัยพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หมวด 5 เหตุรำคาญซึ่งเป็นแนวทางสำคัญในการปฏิบัติของเจ้าพนักงานท้องถิ่น ให้มีการออกข้อบัญญัติหรือข้อปฏิบัติในการควบคุมและป้องกันแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในพื้นที่ และสามารถดำเนินการตามบทลงโทษของข้อบัญญัติได้ทันทีเพื่อเร่งรัดกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงซึ่งพบว่ายังไม่ครอบคลุมพื้นที่ที่เป็นปัญหาของการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ดังนั้น จึงสมควรมีการสนับสนุนและผลักดันให้องค์กรปกครองท้องถิ่น มีการใช้มาตรการทางกฎหมาย ด้วยการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นโดยอาศัย พรบ. ดังกล่าว เพื่อป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ รวมทั้งเพื่อเป็นแนวทางและแบบอย่างที่ดีให้กับองค์กรปกครองท้องถิ่นใกล้เคียงได้นำไปขยายผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการผลักดันการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่น ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ในการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกขององค์การบริหารส่วนตำบล

ขอบเขตของการศึกษาแหล่งข้อมูล และประชากรกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

1. ประชากร

- 1.1 องค์การปกครองท้องถิ่นที่มีฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลง (ศตม.) ทั้ง 5 แห่ง ได้แก่ ศตม.1 แม่ฮ่องสอน, ศตม.2 ลำปาง, ศตม.3 เชียงราย, ศตม.4 เชียงใหม่ และ ศตม.5แพร่ ศตม.ละ 1 อบต.
- 1.2 ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป จากทุกหมู่บ้านในพื้นที่ตำบลแม่ไร่ อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย 9 หมู่บ้าน รวม 2,477 หลังคาเรือน ประชากรทั้งสิ้น 8,248 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

- 2.1 องค์การปกครองท้องถิ่นที่มีฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลง(ศตม.) ที่สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการ รวม 4อบต. ได้แก่ อบต.นาแก อำเภอมะจันจังหวัดลำปาง, อบต.แม่ไร่ อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย, อบต.นาโคเรือ อำเภอสอด จังหวัดเชียงใหม่, อบต.แม่ยมอำเภอมะจัน จังหวัดแพร่
- 2.2 ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในพื้นที่ตำบลแม่ไร่ อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย คัดเลือกแบบเจาะจงทุกหมู่บ้านทั้งตำบล คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางสำเร็จรูปของ ทาโร ยามาเน่⁽³⁾ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 381 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Radom Sampling) หมู่บ้านละไม่น้อยกว่า 50 หลังคาเรือน ไล่ 1 คน ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 467 คน

วิธีดำเนินการศึกษา

ดำเนินการศึกษาในรูปแบบ การศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของทีมผู้บริหาร แกนนำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ในด้านความเห็นชอบต่อการจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นฯ การยอมรับของประชาชนต่อร่างข้อ

บัญญัติท้องถิ่น โดยจัดทำประชาพิจารณ์ในพื้นที่ ด้านผลผลิตที่มีการนำร่างข้อบัญญัติท้องถิ่นเสนอเข้าสู่ที่ประชุมสภา เสนอนายอำเภอลงนามเห็นชอบ และประกาศใช้ในพื้นที่ด้านการติดตามประเมินผลการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในชุมชนเปรียบเทียบกับผลการสำรวจค่าดัชนีความซุกก้น้ำยุงในงานปกติของ นคท.ในพื้นที่ครั้งสุดท้ายและด้านความสัมพันธ์โดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สันได้แก่

ตัวแปรต้น คือ ประชาชนที่ทราบเรื่องการประกาศใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่น

ตัวแปรตาม คือ ผลการสำรวจความพึงพอใจในบริเวณบ้านของประชาชนกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ได้จัดกิจกรรมในรูปแบบ การศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในพื้นที่ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ประชุมชี้แจงรายละเอียดการดำเนินงานให้กับศตม.ทั้ง 5 แห่งในพื้นที่รับผิดชอบของสคร.1 เชียงใหม่ เพื่อสร้างความเข้าใจในขั้นตอนการศึกษา และสามารถประสานงานในพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งคัดเลือกองค์กรปกครองท้องถิ่นเป้าหมาย ที่มีฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ที่ผู้บริหารให้ความสนใจ และให้ความสำคัญในการควบคุมยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ โดยมีเป้าหมาย ศตม.ละ 1 อบต.

กิจกรรมที่ 2 ลงพื้นที่เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการสนับสนุนการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลเป้าหมาย โดยแจ้งให้ผู้บริหารเข้าใจถึงกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ แนวโน้มการตอบรับของประชาชนในพื้นที่ และร่วมแสดงความคิดเห็นในหลักการของข้อบัญญัติ

กิจกรรมที่ 3 จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของทีมผู้บริหารและแกนนำชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย โดยชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีข้อบัญญัติท้องถิ่นฯ รวมทั้งข้อมูลความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ประโยชน์ที่จะได้รับการมีข้อบัญญัติฯและภาระงานที่จะต้องปฏิบัติ

กิจกรรมที่ 4 การจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นของ อบต.โดยอ้างอิงตาม พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หมวดที่ 5 เหตุร้ายกาจ เพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก เป็นต้นแบบ

กิจกรรมที่ 5 จัดทำประชาพิจารณ์ต่อร่างข้อบัญญัติท้องถิ่นโดยผู้บริหารนำข้อบัญญัติที่ร่างขึ้นชี้แจงต่อประชาชนในพื้นที่ให้เข้าใจ และร่วมแสดงความคิดเห็น รวมทั้ง แสดงความเห็นชอบต่อร่างข้อบัญญัติฯ ดังกล่าว

กิจกรรมที่ 6 ประสานงานกับส่วนสาธารณสุขและส่วนที่เกี่ยวข้อง ขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เพื่อการนำร่างข้อบัญญัติฯ เข้าสู่ที่ประชุมสภาท้องถิ่นพิจารณาให้ความเห็นชอบ

กิจกรรมที่ 7 สุ่มติดตามความก้าวหน้า และสนับสนุนด้านวิชาการเพื่อการดำเนินงานในพื้นที่

กิจกรรมที่ 8 สุ่มประเมินผลการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชน และสุ่มสำรวจค่าดัชนีความซุกก้น้ำยุง หลังประกาศใช้ข้อบัญญัติฯแล้ว 3 เดือน เปรียบเทียบกับผลการสุ่มสำรวจในงานปกติของ นคท. ในพื้นที่

กิจกรรมที่ 9 สรุปและจัดทำรายงานผลการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการผลักดันการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่น ตาม พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออกขององค์การบริหารส่วนตำบลเก็บข้อมูลจาก ร้อยละของทีมผู้บริหารและแกนนำชุมชนที่ให้ความเห็นชอบในที่ประชุมแต่ละครั้ง พร้อมเหตุผลประกอบ

ข้อมูลผลการสุ่มประเมินการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนต่อการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นในพื้นที่เป้าหมาย หลังการบังคับใช้ข้อบัญญัติแล้ว 3 เดือน เก็บข้อมูลจากแบบประเมินการรับรู้และความพึงพอใจที่สร้างขึ้น

เอง และผ่านการหาคุณภาพของเครื่องมือแล้วรวมทั้งผู้สำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุง เปรียบเทียบกับผลการสุ่มสำรวจ
ในงานปกติของ นคท. ในพื้นที่โดยใช้ค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุง House Index (HI)

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ดำเนินการสร้างเครื่องมือแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง เพื่อประเมินการรับรู้และความพึงพอใจของ
ประชาชนต่อข้อบัญญัติท้องถิ่นในพื้นที่ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น จาก ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาพิจารณาปรับใช้
ตามความเหมาะสม
2. ศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินการรับรู้ จากเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์
4. สร้างแบบสอบถาม
5. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน พิจารณาและตรวจสอบ
ความเที่ยงตรงของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข
6. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) และนำมาปรับปรุง แก้ไข จนเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ดำเนินการหาคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)
โดยนำไปทดลองใช้ (Try out) กับประชาชนที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
ในพื้นที่ของ อบต.ท่าข้าม อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ จำนวน 30 ราย นำมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาคุณภาพ
โดยหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ และวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ
(Item to total correlation) แล้วเลือกข้อที่มีค่าสหสัมพันธ์สูง⁽⁴⁾

สถิติที่ใช้ในการศึกษาในการศึกษารุ่นนี้ ผู้ศึกษาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหาร
และแกนนำชุมชนในด้านความคิดเห็นในที่ประชุม โดยแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ รวมทั้งอธิบาย
ค่าดัชนีชี้วัดลูกน้ำยุง House Index (HI)

สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytic Statistics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนต่อ
การใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นในพื้นที่ โดยแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์
เพียร์สัน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการศึกษา

ด้านผลผลิต พบว่า มีการจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นในการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงรวม 4 ฉบับจาก 4
อบต. โดยผลจากกิจกรรมที่ 1-4 สามารถคัดเลือก และประเมินความเป็นไปได้ขององค์การปกครองท้องถิ่น
เป้าหมายที่มีฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ได้ 5 อบต. แต่สามารถดำเนินการในกิจกรรมถัดไป
ได้ 4 อบต. คิดเป็นร้อยละ 80.0 จากเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยผลการรับฟังความคิดเห็นพบว่า ทีมผู้บริหารและ
แกนนำชุมชนทั้ง 4 อบต. มีมติเห็นชอบในที่ประชุมให้จัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นร้อยละ 90-100 ทั้งนี้
เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงเกิดความตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบ
ลดภาระงานของ อสม. ให้มีเวลาทำหน้าที่อื่นเพื่อชุมชนได้มากขึ้น

ผลการจัดทำประชาพิจารณ์ต่อร่างข้อบัญญัติตามกิจกรรมที่ 5-7 พบว่าประชาชนเห็นชอบร่างข้อบัญญัติ ร้อยละ 90-100 จึงมีการนำร่างข้อบัญญัติเสนอเข้าสู่ที่ประชุมสภา อบต. ซึ่งได้รับความเห็นชอบร้อยละ 100 และนำเสนอนายอำเภอลงนามเห็นชอบ รวมทั้งประชาสัมพันธ์และประกาศให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบและ ถือปฏิบัติผลการรณรงค์ติดตามความก้าวหน้าและสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ รวม 2 อบต. พบว่าทีมผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และแกนนำชุมชนในพื้นที่ร้อยละ 100 พึงพอใจมากต่อข้อบัญญัติท้องถิ่นฯ ดังกล่าว (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินงานกิจกรรมที่ 1-7 ในภาพรวมของเขต 1

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	เป้าหมายเชิงปริมาณ		ผลการดำเนินงาน
		ปฏิบัติงาน	เป้าหมาย	ผล	
1	คัดเลือกอบต.เป้าหมาย	16 พ.ย.53 – มค.54	5 อบต.	5 อบต.	สำเร็จตามเป้าหมาย ร้อยละ 100
2	ประเมินความเป็นไปได้ของ อบต.	1 ธ.ค.53 -8 ก.พ.54	5 อบต.	5 อบต.	สำเร็จตามเป้าหมาย ร้อยละ 100
3	ประชุมรับฟังความคิดเห็นของ แกนนำท้องถิ่น	17 ธ.ค.53 -14 มี.ค.54	5 อบต.	4 อบต.	แกนนำท้องถิ่นให้ความ เห็นชอบ ร้อยละ 90-100
4	จัดทำร่างข้อบัญญัติ	11 ก.พ. - 4 พ.ค.54	5 ฉบับ	4 ฉบับ	สำเร็จตามเป้าหมายร้อยละ 100
5	ทำประชาพิจารณ์ร่าง ข้อบัญญัติในท้องถิ่น	16 ก.พ. -9 พ.ค.54	4 ตำบล	4 ตำบล	ประชาชนให้ความเห็น ชอบร้อยละ 90-100
6	ประสานการนำร่างข้อบัญญัติ เสนอเข้าสภา อบต.	11 พ.ค.-มิย.54	4 อบต.	4 อบต.	สำเร็จตามเป้าหมายร้อยละ 100
7	ติดตามความก้าวหน้าและ สนับสนุนการดำเนินงาน		2 อบต.	2 อบต.	ทีมผู้บริหารและ จนท.
	-อบต.แม่ยม อ.เมือง จ.แพร่	8 ก.พ.54			พึงพอใจมาก 100 %
	-อบต.แม่ไร่ อ.แม่จัน เชียงราย	1 มี.ค.54			พึงพอใจมาก 100 %

ผลการประเมินการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนตามกิจกรรมที่ 8 หลังอบต.แม่ไร่ได้ ประชาสัมพันธ์และประกาศใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นฯในพื้นที่แล้ว 3 เดือน พบว่า ประชาชนทราบเรื่องการบังคับ ใช้ข้อบัญญัติฯของ อบต.แม่ไร่ร้อยละ 90.6 โดยทราบจากเสียงตามสายในหมู่บ้านมากที่สุดร้อยละ 71.6 รอง ลงมาคือ อสม., ผู้ใหญ่บ้าน และประกาศของ อบต.ร้อยละ 69.0, 57.4 และ 19.8 ตามลำดับ โดยทราบว่า ให้ทุกบ้านสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้านตนเองร้อยละ 79.4 ต้องทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงทุก 7 วัน ร้อยละ 42.4 ผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติฯ จะมีโทษปรับร้อยละ 72.2 ทราบว่ามีโทษ ปรับไม่เกิน 1,000 บาทร้อยละ 54.2 โดยเห็นด้วยกับการประกาศใช้ข้อบัญญัติฯ ในทุกประเด็นร้อยละ 56.3 (= 1.53 SD = 0.556) ทั้งนี้ ต้องการให้ข้อบัญญัติฯมีผลบังคับใช้ในพื้นที่ต่อไปร้อยละ 72.6 ซึ่งก่อนประกาศ ใช้ข้อบัญญัติฯส่วนใหญ่มีการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้านตนเองเป็นบางครั้งไม่สม่ำเสมอ

ร้อยละ 44.8 ในขณะที่หลังประกาศใช้ข้อบัญญัติฯ ได้มีการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในบ้านของตนเองเป็นประจำสัปดาห์ละ 1-2 ครั้งร้อยละ 72.8 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การรับรู้และความพึงพอใจของประชาชน

การรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนn=467	จำนวน	ร้อยละ
ทราบการบังคับใช้ข้อบัญญัติ พ.ร.บ. สาธารณสุข ฯ	423	90.6
ไม่ทราบ	44	9.4
ทราบจากใคร (ตอบได้หลายข้อ)เสี่ยงตามสายหมู่บ้าน	303	71.6
อสม.	291	69.0
ผู้ใหญ่บ้าน	243	57.4
ประกาศจาก อปท.ในพื้นที่	83	19.8
เพื่อนบ้าน	71	16.8
สมาชิกสภาตำบล	70	16.5
สถานีอนามัย/รพ.สต.	53	12.5
ทราบว่าอย่างไร (ตอบได้หลายข้อ)		
ให้ทุกบ้านสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้านของตนเอง	371	79.4
ให้ทุกบ้านสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้านตนเองทุก....วัน	198	42.4
ผู้ฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติ จะมีโทษปรับ	337	72.2
ผู้ฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติ จะมีโทษปรับ เป็นเงิน.....บาท	253	54.2
ไม่ทราบรายละเอียด	22	4.7
เห็นด้วยกับการประกาศใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นฯ หรือไม่		
ไม่เห็นด้วย	14	3.0
เห็นด้วยบางประเด็น	190	40.7
เห็นด้วยทุกประเด็น	263	56.3
ต้องการให้ข้อบัญญัติท้องถิ่นฯ มีผลบังคับใช้ในพื้นที่ต่อไปหรือไม่		
ไม่ต้องการ	16	3.4
ต้องการ	339	72.6
ต้องการมากที่สุด	112	24.0
ก่อน/หลังประกาศใช้ข้อบัญญัติได้สำรวจ/ทำลายแหล่งฯในบ้านของตนเองหรือไม่		
ไม่ได้ทำเลย	41/10	8.8/2.1
ทำบ้างไม่ทำบ้าง ไม่แน่นอน	209/68	44.8/14.6
ทำประจำเดือนละครั้ง	20/49	4.3/10.5
ทำประจำสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	197/340	42.2/72.8
(X̄=1.21 SD=0.502)		

ด้านผลลัพธ์ พบว่าส่วนใหญ่ไม่พบลูกน้ำยุงในบริเวณบ้านของกลุ่มเป้าหมายร้อยละ 95.1 (House Index: HI=4.93) เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสุ่มสำรวจค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุงในงานปกติของ นคม.ในพื้นที่ครั้งล่าสุดระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2554 พบค่า HI (HI=6.90) ต่ำกว่าในงานปกติ (ตารางที่ 3)

ตาราง 3 ผลการสำรวจลูกน้ำยุงในบริเวณบ้านของกลุ่มเป้าหมาย

ผลการสำรวจลูกน้ำยุง n=467	จำนวน	ร้อยละ
ผลการสำรวจลูกน้ำยุงในบริเวณบ้าน โดยใช้ค่า HI (House Index) - พบลูกน้ำ	23	4.92
- ไม่พบลูกน้ำ	444	95.1
ค่าดัชนีชี้วัดลูกน้ำยุง House Index (HI)-จากการสุ่มประเมิน	23	4.93
-จากงานปกติของ นคม.ในพื้นที่ครั้งล่าสุด	32	6.90

ความสัมพันธ์พบว่า ประชาชนที่ทราบการประกาศใช้ข้อบัญญัติฯ มีความสัมพันธ์กับการสำรวจพบลูกน้ำยุงในบริเวณบ้านของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r=0.96$ $p<0.000$) โดยสัดส่วนของประชาชนที่ทราบการประกาศใช้ข้อบัญญัติฯ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้านของตนเองเพิ่มขึ้นทำให้พบค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุง (HI) ลดลง (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของประชาชนที่ทราบเรื่องประกาศใช้ข้อบัญญัติ กับผลการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้านของตนเอง

ทราบเรื่อง การประกาศ	การสำรวจลูกน้ำยุงในบริเวณบ้าน				รวม		χ^2	p-Value
	พบลูกน้ำ		ไม่พบลูกน้ำ					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ทราบ	7	30.43	416	93.69	423	90.58	102.3	0.000
ไม่ทราบ	1.65		98.35		100.0			
	16	69.57	28	6.31	44	9.42		
	36.36		63.64		100.0			
รวม	23	100.0	444	100.0	467	100.0		
	4.93		95.07		100.0			

* $P < 0.05$

อภิปราย

ผลสัมฤทธิ์ของการผลักดันการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลตาม พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หมวด 5 ในการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกได้ผลผลิตเป็นการจัดทำข้อบัญญัติฯ ในการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงรวม 4 ฉบับจาก 4 อบต. ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้านของตนเองเพิ่มมากขึ้น ผลลัพธ์คือพบค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุง (HI) ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของธงศักดิ์ ดอกจันทร์⁽⁵⁾ เรื่องมาตรการทางกฎหมายเพื่อการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของประเทศไทยที่พบว่า การใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นตาม พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เหตุว่าคาญ เพื่อควบคุมโรคไข้เลือดออกสามารถทำได้ เนื่องจากเป็นกติกาชุมชน ท้องถิ่นมีอำนาจในการออกกฎหมายและบังคับใช้ในพื้นที่ได้ ประกอบกับเป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดประชาชนมากที่สุด โดยข้อบัญญัติท้องถิ่นต้องมีรูปแบบที่ชัดเจน สามารถนำไปใช้ในท้องถิ่นของตนเองได้

อบต. มีการประชาสัมพันธ์ข้อบัญญัติฯ ในพื้นที่อย่างทั่วถึง ผ่านหลายช่องทาง โดยช่องทางที่เข้าถึงประชาชนได้มากที่สุดคือ เสียงตามสายในหมู่บ้าน ซึ่งเป็นช่องทางสื่อสารเพื่อสร้างความรู้ความตระหนัก และจิตสำนึกที่ดีให้กับประชาชน สอดคล้องกับการศึกษาของกัมพล ทุมจันทิก⁽⁶⁾ เรื่องรูปแบบการสื่อสารของนักการเมืองท้องถิ่น

กรณีศึกษาอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ที่พบว่า ช่องทางหรือรูปแบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ หอกระจายข่าว/เสียงตามสายในหมู่บ้าน ทั้งนี้ ประชาชนร้อยละ 97.0 เห็นด้วยกับการประกาศใช้ข้อบัญญัติ รวมทั้งประชาชนที่ทราบการประกาศใช้ข้อบัญญัติฯ มีความสัมพันธ์กับการสำรวจพบลูกน้ำยุงในบริเวณบ้านของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value}<0.05$) ส่งผลให้หลังประกาศใช้ข้อบัญญัติ ประชาชนในพื้นที่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ในบ้านของตนเองเพิ่มมากขึ้น พบค่า HI ลดลงสอดคล้องกับการศึกษาของอรนุช พิศาลสุทธิกุลและคณะ⁽⁷⁾ เรื่องพฤติกรรม การป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน กรณีศึกษา : หมู่บ้านในเขตตำบลควนโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดสตูลที่พบว่า ผู้นำชุมชน นายก อบต. และเจ้าหน้าที่ มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชน และสอดคล้องกับการศึกษาของเข็มจิรา ยะราไชย และคณะ⁽⁸⁾ เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกตำบลขามเปี้ย อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ดที่พบว่า การได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value}<0.05$) ทั้งนี้ในการออกข้อบัญญัติท้องถิ่น เป็นการดำเนินการแบบมีส่วนร่วมระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ จึงควรมีการถือปฏิบัติตามข้อบัญญัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับ อบท.อื่น ๆ ได้เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของการออกข้อบัญญัติท้องถิ่น เนื่องจาก อบท. เป็นองค์กรฝ่ายบริหารที่ใกล้ชิดประชาชนมากที่สุด จึงจำเป็นต้องมีมาตรการที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ดีให้กับประชาชนในพื้นที่

สรุปและข้อเสนอแนะ

มาตรการสำคัญในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก คือการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งได้ใช้มาตรการทางกฎหมาย เพื่อเร่งรัดกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุง โดยใช้พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หมวด 5 เหตุร้ายคาญ ซึ่งพบว่ายังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ที่เป็นปัญหา ดังนั้น จึงควรมีการสนับสนุนและผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการใช้มาตรการทางกฎหมาย ด้วยการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นโดยอาศัย พรบ.ดังกล่าว การศึกษานี้มีร่องรอยในระดับองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) วัดดูประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นในการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และศึกษาการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนต่อการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นดังกล่าวศึกษาในรูปแบบเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) รวม 4 อบต. ที่สนใจสมัครเข้าร่วม วิธีการศึกษาได้แก่ จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น จัดทำร่างข้อบัญญัติ ทำประชาพิจารณ์ ติดตามประเมินผลการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ รวมทั้งอธิบายค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุง House Index (HI) วิเคราะห์การรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนด้วยสถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytic Statistics) ด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปข้อสรุปและข้อเสนอแนะผลผลิตที่เกิดขึ้นคือมีการจัดทำข้อบัญญัติฯ ในการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงรวม 4 ฉบับจาก 4 อบต. และพบว่าการใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับการพบลูกน้ำยุงในบริเวณบ้านของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value}<0.05$) โดยสัดส่วนของประชาชนที่ทราบการประกาศใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้านของตนเองเพิ่มมากขึ้น ทำให้พบค่าดัชนีลูกน้ำยุง (HI) ลดลง ดังนั้น หน่วยงานท้องถิ่นจึงควรมีการพิจารณาออกข้อบัญญัติท้องถิ่นมาใช้ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่รวมทั้งควรสร้างยุทธวิธีเพื่อให้มีการถือปฏิบัติตามข้อบัญญัติอย่างจริงจัง

ยั่งยืนและเป็นแนวทางแบบอย่างที่ดีให้กับองค์กรปกครองท้องถิ่นใกล้เคียงได้นำไปใช้ขยายผลในพื้นที่

จุดเด่นในการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นอยู่ที่ทีมผู้บริหารท้องถิ่น ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของความสำเร็จหากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น สสจ. สสอ. หรือ ศตม./นคม.มีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง ครบถ้วน มีการประสานงานอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อให้ทีมผู้บริหารเข้าใจหลักการ และยึดผลประโยชน์ของชุมชนมากกว่าเกรงกลัวผลกระทบส่วนตัว จะสามารถประสบผลสำเร็จได้อย่างสูง บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากหน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพด้านบุคลากร วัสดุ งบประมาณ และมีความพร้อมในการให้ความร่วมมือที่ดีกับทุกหน่วยงาน ดังนั้น จึงสมควรขยายพื้นที่และเร่งรัดการสนับสนุนให้มีการจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่น โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีแนวโน้มการแพร่ระบาดของไข้เลือดออกสูงและระบาดต่อเนื่อง เช่น จังหวัดใหญ่ที่มีประชากรสูง โดยเน้นพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยวหรือมีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก

หน่วยงานระดับจังหวัด ควรวางแผนให้หน่วยงานระดับอำเภอ ทำหน้าที่ประสานงานและคัดเลือก อบต.ในพื้นที่ที่มีความพร้อมและสนใจ อำเภอละ 1 อบต./ปี ดำเนินการตามขั้นตอน ภายใต้การควบคุมกำกับของระดับจังหวัด ทั้งนี้เพื่อให้มีการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในการลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกครอบคลุมในทุกพื้นที่

ปัญหาการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการออกข้อบัญญัติตาม พ.ร.บ.การสาธารณสุขของ อบต. ในครั้งนี้คือ สามารถดำเนินการได้ร้อยละ 80 โดยมี 1 อบต.ที่ไม่สามารถดำเนินการตามแผนงานได้เนื่องจากเกิดภัยธรรมชาติในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ถือว่าการดำเนินงานครั้งนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาประเด็นการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการออกข้อบัญญัติ เพื่อป้องกันควบคุมโรคอื่น ๆ หรือรูปแบบของการมีส่วนร่วม หรือกลุ่มเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง เพื่อให้การป้องกันควบคุมโรคมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ ขอขอบพระคุณ นายพิษณุวัฒน์ พานารณ, ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่, หัวหน้ากลุ่มโรคติดต่อมาโดยแมลงและทิมงาน, หัวหน้าศูนย์ควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลง และทีมเจ้าหน้าที่จากศูนย์ควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงในพื้นที่เขต 1, นายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทีมผู้บริหาร อสม. แกนนำและผู้ให้ข้อมูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เป้าหมายทุกแห่ง สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง กรมควบคุมโรคที่สนับสนุนงบประมาณดำเนินการ

เอกสารอ้างอิง

1. องอาจ เจริญสุข. ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก. เอกสารประกอบการประชุมชี้แจงโครงการประเมินผลกิจกรรมการควบคุมโรคไข้เลือดออกระหว่างวันที่ 23-24 มกราคม 2546 ณ โรงแรมตากศิลาณิวัฒนาจังหวัดมหาสารคาม; 2546.
2. กุอ์ณวาร์ กูเมาะ, วิลาสินี อาแว, รุ่งนภา จันทรา, อติญาณ์ ศรีเกษตริณ และอังสินี กันสุขเจริญ. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกหมู่ บ้านบางหมุ ตำบลบ้านน้ำ บ่ออำเภอบะนาเร จังหวัดปัตตานี ปี 2559. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2559; 33 : 218-219.
3. รพีวรรณ พิมพ์จันทร์. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม [ออนไลน์]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก/ <https://sites.google.com/site/bb24559r/khnad-khxng-klum-tawxyang-thi-hemaa-sm>.

4. สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2539.
5. ธงศักดิ์ดอกจันทร์. มาตรการทางกฎหมายเพื่อการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของประเทศไทยปี2555. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี 2555; 4 : 70-75.
6. กัมพล ทุมจันทิก. รูปแบบการสื่อสารของนักการเมืองท้องถิ่นกรณีศึกษาอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ปี2558.วารสารนวัตกรรมการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน 2558; 3: 19-23.
7. อรุณ พิศาลสุทธิกุล, สุเมธ พหรมอินทร์ และวันชัย ธรรมสัจการ. พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน กรณีศึกษา : หมู่บ้านในเขตตำบลควนโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดสตูล. สงขลานครินทร์ เวชสาร.2552; 27:81-89.
8. เขมจิรา ยะราไสย์, ชุภาศิริ อภินันท์เดชา และ สำเริง แหียงกระโทก. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของ ประชาชนในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกตำบลขามเปี้ย อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด [ออนไลน์].2558[เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก / <http://journal.nmc.ac.th/th/showcontinue.php?idj=21>.

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของผู้สัมผัสสัตว์ที่เสี่ยงโรคพิษสุนัขบ้าในภาคเหนือของประเทศไทย

Relationship between Age Groups and Self-Care

Behaviors of Suspected Rabies Exposed in Northern of Thailand

นภักสรณ์ บงจกร, นารัตนา ชันธิกุล และสุรเชษฐ์ อรุณทอง

Naphaksorn Bongjaporn, Nardlada Khantikul and Surachet Arunothong

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่

The Office of Disease Prevention and Control 1st Chiang Mai

*corresponding author E-mail: naphaksorn.skr1@gmail.com

(Received: June 5, 2019 ; Accepted : July 18, 2019)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสสัตว์ที่สงสัยเป็นโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ โดยใช้ข้อมูลจากระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 ออนไลน์ของกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2560 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ χ^2 test พบว่า มีผู้สัมผัสสัตว์ที่น่าสงสัยเป็นโรคพิษสุนัขบ้ารวมทั้งสิ้น 28,663 ราย เพศหญิงมากที่สุดร้อยละ 52.61 อายุมากกว่า 25 ปีขึ้นไป ร้อยละ 66.18 อายุเฉลี่ย 38 ปี (S.D.=24.00) สัญชาติไทยร้อยละ 97.25 อาชีพนักเรียน นักศึกษา แม่บ้านนักบวชร้อยละ 36.07 รองลงมาคือเกษตรกรร้อยละ 28.61 ชนิดของสัตว์ที่สัมผัสเป็นสุนัขร้อยละ 73.30 ถูกกัดแบบมีสาเหตุโน้มนำมากที่สุดร้อยละ 45.07 พบผู้สัมผัสทุกคนในอัตราใกล้เคียงกัน ผู้สัมผัสส่วนใหญ่มีประวัติไม่เคยฉีดวัคซีนหรือเคยฉีดวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็ม ร้อยละ 89.77 ลักษณะการสัมผัสเป็นแผลฉีกขาดมีเลือดออกร้อยละ 93.77 ได้รับการฉีดวัคซีนครบชุด 4-5 เข็ม/กระตุ้นร้อยละ 44.21 ไม่ได้รับการฉีด RIG ร้อยละ 80.59 และพบว่ากลุ่มอายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำ (ละเมิดคาถา 5 ย.) พฤติกรรมการไม่ล้างแผล และพฤติกรรมการไม่ใส่ยาฆ่าเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตาม กลุ่มอายุไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกใช้น้ำเปล่า หรือน้ำและสบู่/ผงซักฟอกในการล้างแผล หรือการเลือกใช้สารละลายไอโอดีนที่ไม่มีแอลกอฮอล์ในการฆ่าเชื้อมาก่อนไปโรงพยาบาล แสดงว่าการให้ความรู้กับประชาชนควรเน้นสื่อสารความเสี่ยงเรื่องคาถา 5 ย. เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกสุนัขกัดโดยเฉพาะในกลุ่มอายุต่ำกว่า 10 ปี และควรให้ความรู้แก่ประชาชน ครู ผู้ปกครอง เรื่องการดูแลตนเองและเด็กในปกครองให้ได้รับการล้างแผลและใส่ยาฆ่าเชื้อหลังสัมผัสก่อนไปโรงพยาบาลทุกราย เพื่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่มีประสิทธิภาพ และต้องได้รับวัคซีนครบชุด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าต่อไป

คำสำคัญ : พฤติกรรมการดูแลตนเอง, โรคพิษสุนัขบ้า, ผู้สัมผัสโรค, ภาคเหนือ, ประเทศไทย

Abstract

The purpose of this study was to determine the relationship between age groups and self-care behaviors of suspected rabies exposed persons in 8 Northern Provinces. The data information was collected by using the secondary data from the rabies contact database reporting system (Report.36) Online of the Department of Disease Control in the year 2017. The statistical analyses processed characteristics of variables, relationships and comparisons between variables using percentages, means, S.D., and χ^2 tests. Results of the study found, there were 28,663

persons exposed to suspected rabies, the majority was female (52.61%), aged more than 25 years old (66.18%), the average aged 38 years (S.D. = 24.0). Most of them were Thai (97.25%). The occupations were students, housewives, and priests (36.07%), followed by agriculture (28.61%). The suspected animals were dogs 73.30. The wounds caused by biting were 45.07% and torn with bleeding 93.77%. The results of Report.36 found a similar contact rate every month. Most of the respondents had a history of not having vaccinated or were vaccinated less than 3 doses 89.77% received complete 4–5 doses with a booster dose 44.21%, and did not received RIG injection 80.59%. It was found that the age group had a relationship with the behavior of an intentional cause such as teasing the animals (violate witchcraft 5 y.) Behaviors of non-washing the wound and behavior of non-disinfectant uses, had statistical significant different at the level of 0.05. However, age groups did not correlate with the other behavior which composed of choosing water/soap/ detergents /an alcoholic iodine solution to disinfect the wounds before going to the hospital. Therefore, Health education and promotion should be focused on communicating risk about witchcraft 5 to avoid dog bites especially in children aged under 10 years. A programs to educate the public, teachers, parents about self-care and children in the administration to be cleansed and treated the wound with disinfectant after contact before going to the hospital. The complete course of vaccination is needed for every case. To provide effective rabies prevention and to decrease the risk of death from rabies.

Keywords : Self-care behavior, Rabies, Contact, Northern, Thailand

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของทุกประเทศ เนื่องจากไม่มียารักษา ผู้สัมผัสกับสัตว์ที่มีเชื้อ หากไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันที่ถูกต้องตามมาตรฐานการรักษาจะเสียชีวิตทุกรายและพาหะนำโรคที่สำคัญ คือสุนัขร้อยละ 96 ⁽¹⁾ แม้ว่าประเทศไทยมีนโยบายเร่งรัดกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าโดยการฉีดวัคซีนให้กับสัตว์เพื่อ ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าตามแนวทางของโครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้าในพระปณิธาน ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จเจ้าฟ้าฯ กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ⁽²⁾ แต่ยังตรวจพบเชื้อพิษสุนัขบ้าในหัวสัตว์ส่งตรวจทุกปี ⁽³⁾ จากการศึกษาของดลฤทัย ศรีทะ และคณะ⁽⁴⁾ พบว่า สุนัขที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนและมีภูมิคุ้มกันในระดับที่สามารถป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าได้มี เพียงร้อยละ 59.87 การป้องกันโรคในคนโดยการฉีดวัคซีนป้องกันหลังสัมผัสโรค ซึ่งเป็นมาตรการที่กระทรวง สาธารณสุขถือปฏิบัติ⁽⁵⁾ พบว่า ผู้สัมผัสโรคได้รับการฉีดวัคซีนครบชุดร้อยละ 30.0 ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้สัมผัส ประมาณปีละ 3 แสนราย⁽⁶⁾ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ละเลยความสำคัญในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้แก่สุนัข เลี้ยงของตน ไม่ให้ความสำคัญในการดูแลบาดแผล และยังเข้าใจผิดว่าสุนัขที่กัดถ้าอายุน้อยจะไม่ใช่โรคพิษ สุนัขบ้า หรือเข้าใจว่าถูกกัดเนื่องจากความซุกซนหรือความขี้เล่นของลูกสุนัข จึงไม่ได้ไปรับการฉีดวัคซีนป้องกัน โรคพิษสุนัขบ้า⁽⁷⁾

แม้ว่า 15 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีรายงานผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนก็ตาม⁽⁸⁾ แต่จากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ถูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมกัดย้อนหลัง 5 ปีจากระบบฐานข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System; HIS) พ.ศ. 2556–2560 ⁽⁹⁾ พบว่ามีผู้สัมผัส 4–6 หมื่นราย ต่อปี และพบว่าเฉพาะงบประมาณในการจัดซื้อวัคซีนของหน่วยงานในพื้นที่ย้อนหลัง 3 ปี (2558–2560) เป็น เงิน 20–28 ล้านบาทต่อปี⁽¹⁰⁾ และจากระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 online กรมควบคุม

โรค⁽⁶⁾ พ.ศ. 2556-2560 พบผู้สัมผัสกลุ่มวัยเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีเฉลี่ยร้อยละ 22.16 จึงสนใจศึกษาถึงความสัมพันธ์ ในแต่ละกลุ่มวัย กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน พะเยา และเชียงราย เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการสื่อสารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพและตรงกับปัญหาในแต่ละกลุ่มวัย ลดการสัมผัสและลดค่าใช้จ่ายในการฉีดวัคซีนรวมทั้ง ลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

วิธีและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลย้อนหลังจากข้อมูลทุติยภูมิในระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 online กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2560 (วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2560) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สัมผัสโรคในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือรวมทั้งสิ้น 28,663 ราย รวบรวมข้อมูลทุกตัวแปรพร้อมกันครั้งเดียว ในวันที่ 1 มีนาคม 2561 เนื่องจากผู้สัมผัสรายสุดท้ายคือวันที่ 31 ธันวาคม 2560 ต้องใช้ระยะเวลาในการฉีดวัคซีนจนครบชุดจำนวน 30 วัน (1-30 มกราคม 2561) และให้เวลากับผู้รับผิดชอบงานบันทึกข้อมูลการรับวัคซีนของผู้สัมผัสในระบบ ร.36 online เป็นเวลา 1 เดือน (31 มกราคม-28 กุมภาพันธ์ 2561) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้อง ทำการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของชุดข้อมูล โดยความหมายของ “การสัมผัส” หมายถึง การถูกกัด ข่วน หรือถูกน้ำลายละลายกระเด็นเข้าบาดแผลหรือผิวหนังที่มีรอยถลอก หรือถูกเลียที่เยื่อปาก จมูก ตา หรือกินอาหารที่ปรุงจากสัตว์ดิบหรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า “ผู้สัมผัส” หมายถึง ผู้ที่มีการสัมผัสกับสัตว์บกที่เลี้ยงลูกด้วยนม ที่มีเชื้อหรือสงสัยว่ามีเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า และ “ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า” หมายถึง ผู้ที่สัมผัสกับสัตว์หรือผู้ป่วย ที่ได้รับการพิสูจน์หรือสงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้า รวมถึงกรณีสัตว์ที่หนีหายและสัตว์ไม่ทราบประวัติ⁽⁵⁾ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ χ^2 test เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ในระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online ของกรมควบคุมโรคเป็นข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น (Aggregated data)
2. รายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัส ร.36 Online สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ที่ <http://r36.ddc.moph.go.th/r36/com> ดำเนินการเก็บข้อมูล/วิเคราะห์ข้อมูลพร้อมกันทุกตัวแปรเพียงครั้งเดียว ณ เวลาใดเวลาหนึ่งเพื่อให้ได้ข้อมูลตัวเลขตรงกันมากที่สุด เนื่องจากเป็นระบบ Online ที่อาจมีผู้บันทึกข้อมูลเพิ่มเติมย้อนหลัง
3. ข้อมูลในระบบ ร.36 online มีปัญหาที่เกิดจากระบบ อันเนื่องมาจากคำสั่งในโปรแกรม (bug) ทำให้การทำงานของโปรแกรมไม่ถูกต้อง มีข้อผิดพลาด หรือไม่ราบรื่นเท่าที่ควร ซึ่งอาจวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้อย่างถูกต้องไม่ครบทุกตัวแปร จึงคัดเลือกเฉพาะข้อมูลความสัมพันธ์ที่มีจำนวนรวมผู้สัมผัสอยู่ระหว่าง 28,490 - 28,663 ราย เท่านั้น

4. ในเมนูหลัก “รายงาน” และเมนูย่อย “วิเคราะห์ตามปัจจัยต่างๆ” สำหรับใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จะมีตัวแปรปัจจัยหลักให้เลือกวิเคราะห์ได้ทั้งหมด 8 ตัวแปรได้แก่ อายุผู้สัมผัสหรือสงสัยว่าสัมผัส สถานที่สัมผัส ชนิดสัตว์นำโรค อายุสัตว์ สัตว์ถูกฆ่าตายกับสัตว์ตายเองภายใน 10 วัน ประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ ประวัติการฉีดวัคซีนของผู้สัมผัส การฉีดอิมมูโนโกลบูลิน และจำนวนครั้งที่ฉีดวัคซีนในคน เมื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแล้วยอดรวมทั้งหมด (N) อาจไม่เท่ากับจำนวนที่ได้จากการแจกแจงความถี่ (Frequency) ในเมนูย่อย “วิเคราะห์เชิงพรรณนา”

5. การใช้คำสั่ง “รายงาน” เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล สามารถทำได้เฉพาะในพื้นที่เซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้งไม่สามารถเรียกดูข้อมูลหรือวิเคราะห์ข้อมูลข้ามเขตและของระดับประเทศได้

6. ในระบบ ร.36 Online มีลักษณะข้อคำถามที่มุ่งเน้นเฉพาะข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังป้องกันโรคเป็นสำคัญ ไม่ครอบคลุมถึงข้อมูลรายได้/สถานะภาพทางเศรษฐกิจ บทบาทและหน้าที่ทางสังคมของผู้สัมผัส

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

จากระบบรายงาน ร.36 Online ปี พ.ศ. 2560 ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน มีจำนวน 28,663 ราย จากจำนวนผู้สัมผัสทั้งหมดทั่วประเทศ 291,320 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.84 ($28,663 / 291,320$ ราย) พบว่า จังหวัดที่มีอัตราการสัมผัสสูงสุดคือ จังหวัดเชียงราย รองลงมาคือ ลำปาง และพะเยา คิดเป็นอัตรา 1,509.68, 1,023.76 และ 672.47 ต่อประชากรแสนราย โดยภาพรวมมีอัตราเฉลี่ย 502.49 ต่อประชากรแสนราย

ผู้สัมผัสเป็นเพศหญิงร้อยละ 52.61 อยู่ในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 26 ปีขึ้นไปร้อยละ 66.18 อายุเฉลี่ย 38 ปี (S.D.=24.00 อายุต่ำสุด 5 เดือน สูงสุด 99 ปี) สัญชาติไทยร้อยละ 98.42 อาชีพนักเรียน/นักศึกษา/แม่บ้าน/นักบวชร้อยละ 36.07 รองลงมาอาชีพเกษตรกร (ทำนา ทำสวน ประมง) ร้อยละ 28.61 ผู้สัมผัสใช้สิทธิ์บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 85.82 พบผู้สัมผัสทุกเดือนในอัตราใกล้เคียงกันพบสูงสุดในเดือนตุลาคมร้อยละ 10.13 รองลงมาคือเดือนธันวาคม และเมษายนร้อยละ 9.73, 9.52 ตามลำดับ

2. ลักษณะการสัมผัสและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส

ลักษณะการสัมผัสแบบแผลฉีกขาดมีเลือดออก (Category 3: Laceration) ร้อยละ 93.77 สัมผัสบริเวณจุดสำคัญ/เสี่ยงสูง (ศีรษะ ลำคอ หน้า มือ เท้า) ร้อยละ 47.39 สัมผัสกับสุนัขร้อยละ 73.30 รองลงมาคือสัมผัสกับแมวร้อยละ 22.59 สถานภาพสัตว์มีเจ้าของร้อยละ 82.38 สามารถกักขัง/ติดตามสัตว์ได้ร้อยละ 79.63 โดยในจำนวนที่กักขัง/ติดตามได้ส่วนใหญ่สัตว์ไม่ตายภายใน 10 วันร้อยละ 98.72 เป็นสัตว์ที่ไม่ทราบประวัติวัคซีน/ไม่เคยฉีดวัคซีนมาก่อนร้อยละ 73.62 สาเหตุที่ถูกกัดพบว่า ถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำร้อยละ 45.07 โดยสาเหตุโน้มนำคือแหย่/เหยียบให้สัตว์เจ็บปวด โมโหหรือตกใจร้อยละ 48.26

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส พบว่า มีการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาลร้อยละ 65.88 โดยในจำนวนนี้ล้างแผลด้วยน้ำและสบู่/ผงซักฟอกร้อยละ 70.17 การใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผลหลังสัมผัสพบว่า ไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาลร้อยละ 75.71 รองลงมาคือ มีการใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาลร้อยละ 23.27 โดยในจำนวนนี้ใช้ไอโอดีนที่ไม่มีแอลกอฮอล์ร้อยละ 53.74 ผู้สัมผัสส่วนใหญ่มีประวัติไม่เคยฉีดวัคซีนหรือเคยฉีดวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็มร้อยละ 89.77

การรับบริการฉีดวัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินในครั้งนี้ พบว่า ผู้สัมผัสได้รับวัคซีนครบชุด 4-5 เข็ม/ฉีดกระตุ้นร้อยละ 44.21 รับวัคซีน 3 เข็มโดยสัตว์ยังมีชีวิตปกติร้อยละ 32.25 และรับวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็ม/ไม่

ฉีด/ไม่ระบุร้อยละ 23.54 และได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) ร้อยละ 20.35 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส		จำนวน (28,663 ราย)	ร้อยละ
การล้างแผลก่อนพบเจ้าหน้าที่			
ไม่ได้ล้างแผล		9,722	33.92
ไม่ระบุ		58	0.20
ล้างแผล โดยใช้วิธีดังนี้		18,883	65.88
-ล้างน้ำเปล่า		4,930	26.11
-ล้างน้ำและสบู่/ผงซักฟอก		13,250	70.17
-อื่นๆ		502	2.66
-ไม่ระบุ		201	1.06
ใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนพบเจ้าหน้าที่			
ไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อ		21,701	75.71
ไม่ระบุ		293	1.02
ใส่ยาฆ่าเชื้อ โดยใช้		6,669	23.27
-สารละลายไอโอดีนที่ไม่มีแอลกอฮอล์		3,584	53.74
-ทิงเจอร์ แอลกอฮอล์		2,751	41.25
-อื่นๆ		334	5.21
การรับวัคซีนครั้งนี้ของผู้สัมผัส			
ครบชุด 4-5 เข็ม/กระตุ้น		12,671	44.21
<4-5 เข็ม สัตว์ไม่ตาย		9,245	32.25
น้อยกว่า 3 เข็ม/ ไม่ฉีด/ ไม่ระบุ		6,747	23.54
การได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (RIG)	ไม่ฉีด	22,823	79.63
	ฉีด	5,834	20.35
	ไม่ระบุ	6	0.02

เมื่อวิเคราะห์ประวัติการเคยรับวัคซีน เทียบกับการได้รับวัคซีนครั้งนี้ของผู้สัมผัส ตามแนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้า กรมควบคุมโรค 2559 พบว่า

ผู้สัมผัสที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนครบ 3-5 เข็มภายใน 6 เดือน เมื่อสัมผัสซ้ำครั้งนี้ได้รับวัคซีน 1 เข็มถูกต้อง ร้อยละ 58.04

ผู้สัมผัสที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนครบ 3-5 เข็มเกิน 6 เดือนขึ้นไปเมื่อสัมผัสซ้ำครั้งนี้ได้รับวัคซีน 2 เข็มถูกต้อง ร้อยละ 72.52

ผู้สัมผัสที่ไม่ทราบประวัติวัคซีน/ไม่เคยรับวัคซีน/เคยรับวัคซีนไม่ครบ 3 เข็ม และสัตว์ไม่ตายภายใน 10 วัน เมื่อสัมผัสซ้ำครั้งนี้ได้รับวัคซีน 3 เข็มถูกต้องร้อยละ 46.98 ได้รับน้อยกว่า 3 เข็ม (ไม่ถูกต้อง) ร้อยละ 23.95 และได้รับวัคซีนมากกว่า 3 เข็ม (ถูกต้องแต่เกินความจำเป็น) ร้อยละ 29.07 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามประวัติ และการรับวัคซีน

ประวัติ และการรับวัคซีนของผู้สัมผัส	จำนวน (n=28,663)	ร้อยละ
เคยรับครบชุดใน 6 เดือน	510	1.78
- ฉีด 1 เข็มถูกต้อง	296	58.04
- ฉีด >1 เข็ม ไม่ถูกต้อง	190	37.25
- ไม่ระบุ	24	4.71
เคยรับครบชุดเกิน 6 เดือนขึ้นไป	2,412	8.42
- ฉีด 2 เข็มถูกต้อง	1,749	72.52
- ฉีด <2 เข็ม ไม่ถูกต้อง	634	26.28
- ไม่ระบุ	29	1.20
ไม่มีประวัติ/ไม่เคยรับวัคซีนและสัตว์ไม่ตายภายใน 10 วัน	22,109	77.13
- ฉีด 3 เข็มถูกต้อง	10,387	46.98
- ฉีด <3 เข็ม ไม่ถูกต้อง	5,295	23.95
- ฉีด >3 เข็มถูกต้องแต่เกินจำเป็น	6,427	29.07
ไม่ปรากฏข้อมูลในระบบ	3,632	12.67

เมื่อวิเคราะห์ลักษณะการสัมผัส เทียบกับการได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) ในครั้งนี้ของผู้สัมผัส ตามแนวทางเวชปฏิบัติ พบว่า ผู้สัมผัส Category 1 ที่ไม่มีบาดแผล แต่ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (ไม่ถูกต้อง) ร้อยละ 8.13 ผู้สัมผัส Category 2 แผลถลอก รอยขีด แต่ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (ไม่ถูกต้อง) ร้อยละ 13.46 ส่วนผู้สัมผัส Category 3 แผลฉีกขาด มีเลือดออก ได้รับอิมมูโนโกลบูลินถูกต้องร้อยละ 19.41 และไม่ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (ไม่ถูกต้อง) ร้อยละ 80.59 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัส จำแนกตามลักษณะการสัมผัสและการได้รับอิมมูโนโกลบูลิน ลักษณะการสัมผัส

ลักษณะการสัมผัส (n=28,663)	การได้รับอิมมูโนโกลบูลิน(RIG) (ราย)				
	ได้รับ	ร้อยละ	ไม่ได้รับ	ร้อยละ	รวม
Category 1 ไม่มีแผล	10	8.13	113	1.87	123
Category 2 แผลถลอก รอยขีด	315	3.46	2,026	86.54	2,341
Category 3 แผลฉีกขาด มีเลือดออก	5,084	19.41	21,115	80.59	26,199

3. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับสาเหตุการถูกกัดเฉพาะกรณีถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำ (ละเมิด 5 ข. คือเหยียบเหยียบ แยก แยก ยุง) พบว่า กลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับสาเหตุการถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มวัยเด็ก (อายุ 0-10 ปี) ถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำมากที่สุดร้อยละ 47.74 เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยรุ่น (อายุ 11-25 ปี) และกลุ่มวัยผู้ใหญ่ (>25 ปีขึ้นไป) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุของผู้สัมผัสกับสาเหตุการถูกกัด

กลุ่มอายุผู้สัมผัส	สาเหตุของการถูกกัด				รวม		χ^2	p-value
	ไม่มีเหตุโน้มนำอื่นๆ		มีเหตุ โน้มนำ					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
วัยเด็ก	3,072	52.26	2,806	47.74	5,878	100.0	25.471	0.000*
วัยเรียน	2,197	57.12	1,649	42.88	3,846	100.0		
วัยผู้ใหญ่	10,475	55.31	8,464	44.69	18,939	100.0		
รวม	15,744	54.93	12,919	45.07	28,663	100.0		

* P < 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับการล้างแผลพบว่า กลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการล้างแผลหลังการสัมผัส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มวัยเด็ก (อายุ 0-10 ปี) มีสัดส่วนการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาลมากที่สุดร้อยละ 38.97 เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยเรียน และกลุ่มวัยผู้ใหญ่ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาลของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

กลุ่มอายุผู้สัมผัส	การล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาล				รวม		χ^2	p-value
	ไม่ล้าง		ล้าง					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
วัยเด็ก	2,287	38.97	3,582	61.03	5,878	100.0	87.791	0.000*
วัยเรียน	1,256	32.60	2,597	67.40	3,853	100.0		
วัยผู้ใหญ่	6,138	32.46	12,774	67.54	18,912	100.0		
รวม	9,681	33.81	18,953	66.19	28,634	100.0		

* P < 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับการใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล พบว่า กลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใส่ยาฆ่าเชื้อหลังการสัมผัสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มวัยเด็ก (อายุ 0-10 ปี) มีสัดส่วนการไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาลมากที่สุดร้อยละ 81.48 เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยเรียน และกลุ่มวัยผู้ใหญ่ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาลของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

กลุ่มอายุผู้สัมผัส	การใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล				รวม	χ^2	p-value	
	ไม่ใส่ยา		ใส่ยา					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
วัยเด็ก	4,752	81.48	1,080	18.52	5,832	100.0	995.362	0.000*
วัยเรียน	2,889	75.49	938	24.51	3,827	100.0		
วัยผู้ใหญ่	14,153	75.15	4,681	24.85	18,834	100.0		
รวม	21,794	76.49	6,699	23.51	28,493	100.0		

* P < 0.05

อภิปรายผล

โรคพิษสุนัขบ้า เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังภายใต้ พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558⁽¹¹⁾ ภายใต้โครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้าในพระปณิธานฯ⁽²⁾ จากผลการศึกษาพบว่า จังหวัดเชียงราย มีอัตราการสัมผัสสูงสุด อาชีพนักเรียน/นักศึกษา/แม่บ้าน/นักบวช รองลงมาอาชีพเกษตรกรกรรม (ทำนา ทำสวน ประมง) อาจเนื่องจากวัฒนธรรมการเลี้ยงสัตว์แบบปล่อยไม่มีรั้วกั้น และเป็นพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษที่มีพื้นที่ติดต่อกับด้านชายแดนประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งการคมนาคมสะดวก มีการติดต่อค้าขาย และเข้ามาเรียนหนังสือหรือทำงาน รวมถึงเข้ามาใช้บริการตรวจรักษาโรคในประเทศไทยจำนวนมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ อรณถ วัฒนวงษ์⁽¹²⁾ ที่พบว่า อัตราการถูกกัดขึ้นอยู่กับปัญหาของสุนัขโดยมีปัจจัยหนึ่งคือการเลี้ยงสุนัขแบบปล่อยไม่มีรั้วบ้าน และสอดคล้องกับรายงานวิเคราะห์สถานการณ์ของกลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่⁽¹³⁾ ที่ระบุว่า มักมีผู้ป่วยจากประเทศเพื่อนบ้าน เข้ามารักษาตามสถานพยาบาลของไทยเป็นประจำ และสอดคล้องกับการศึกษาของอารียะ สัจจาวัฒนา⁽¹⁴⁾ ที่พบว่าผู้สัมผัสเป็นนักเรียน/เด็กก่อนวัยเรียน และอาชีพเกษตรกรกรรม ทั้งนี้พบผู้สัมผัสทุกเดือนในอัตราใกล้เคียงกันโดยพบสูงสุดในเดือนตุลาคม และเดือนธันวาคม อาจเนื่องมาจากระยะฟักตัวของเชื้อในสัตว์อยู่ระหว่าง 2 สัปดาห์-6 เดือนโดยเฉลี่ย 3-8 สัปดาห์หลังได้รับเชื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของสุรัชย์ ศิลาวรรณ และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า ในแต่ละเดือนมีโอกาสถูกกัดเท่ากัน

ผู้สัมผัสกลุ่มวัยเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญที่ต้องได้รับการดูแลมากเป็นพิเศษ เนื่องจากมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำหรือละเมิด 5 ย. โดยการแหย่ เหยียบ หยิบ แยก และยุ่งกับสัตว์⁽¹⁶⁾ มากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มวัยเรียนและกลุ่มวัยผู้ใหญ่ เป็นสิ่งบ่งบอกถึงความรู้ความตระหนักของผู้ปกครองที่ต้องให้การดูแลเด็กให้มากยิ่งขึ้นเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณวิมล สุรินทร์ศักดิ์ และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนในพื้นที่ชายแดนจังหวัดสระแก้ว พบว่า เด็กเล็กเป็นกลุ่มที่เสี่ยงสูงต่อการถูกสุนัขกัด เพราะพฤติกรรมเด็กมักชอบเล่นและคลุกคลีกับสัตว์เลี้ยง นอกจากนี้ผู้สัมผัสร้อยละ 52.61 เป็นเพศหญิง อาจเนื่องจาก ในสายตาสุนัขมักเห็นเด็กและผู้หญิงเป็นผู้ที่อ่อนแอ แรงน้อย และมีพฤติกรรมปกติของกลุ่มสัตว์ป่าที่มีสัญชาตญาณของการไล่ล่า และจำฝูง ยังมีการจ้องตาสุนัข หรือหันหลังวิ่งหนี ยิ่งเหมือนยั่ว ทำลายสัตว์ให้เกิดความก้าวร้าว ปลุกสัญชาตญาณนักล่า สอดคล้องกับงานวิจัยของผาณิต แต่งเกลี้ยง⁽¹⁸⁾ ที่พบว่าผู้สัมผัสเป็นเพศหญิงร้อยละ 64.4 ดังนั้น ปัจจัยหนึ่งที่ช่วยลดการถูกกัดคือ หลีกเลี่ยงการเข้าใกล้สุนัขที่รวมตัวกันเป็นฝูง การจ้องตา การหันหลังวิ่งหนีสุนัข

กลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับสาเหตุการถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำ การไม่ได้ล้างแผล และไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อที่บาดแผลก่อนไปโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มวัยเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี มีสัดส่วนมากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มวัยเรียนและกลุ่มวัยผู้ใหญ่ อาจเนื่องจากกลุ่มวัยเด็กมักชอบเล่นคลุกคลีกับสัตว์และเมื่อถูกกัดช่วนก็ไม่ได้บอกครู/ผู้ปกครองทันที ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณวิมล สุรินทร์ศักดิ์⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า กลุ่มอายุไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนในพื้นที่ชายแดนจังหวัดสระแก้ว ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่า กลุ่มอายุไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกใช้น้ำเปล่า หรือน้ำและสบู่/ผงซักฟอกในการล้างแผล หรือการเลือกใช้สารละลายไอโอดีนที่ไม่มีแอลกอฮอล์ในการฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล เนื่องจากร้อยละ 70.17 ของกลุ่มที่มีการล้างแผล มีพฤติกรรมการล้างแผลโดยใช้น้ำ/สบู่/ผงซักฟอกถูกต้อง และร้อยละ 53.74 มีการใช้สารละลายไอโอดีนที่ไม่มีแอลกอฮอล์เพื่อฆ่าเชื้อได้ถูกต้อง ในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน

สำหรับผู้ที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนครบ 3-5 เข็มภายใน 6 เดือนได้รับวัคซีนมากกว่า 1 เข็ม และผู้สัมผัสที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนครบ 3-5 เข็มนานเกิน 6 เดือนขึ้นไปได้รับวัคซีนน้อยกว่าหรือมากกว่า 2 รวมทั้งผู้สัมผัส

ที่ไม่มีบาดแผล (Category 1) และผู้สัมผัสแผลฉีก รอยขีด (Category 2) ได้รับอิมมูโนโกลบูลินนั้น เป็นการสูญเสียวัคซีนและงบประมาณเกินความจำเป็น และไม่ปฏิบัติตามแนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้า กรมควบคุมโรค 2559⁽⁵⁾ ตามแนวทางเวชปฏิบัติฯ กำหนดให้ผู้สัมผัสที่แผลฉีกขาดมีเลือดออก (Category 3) และไม่เคยมได้รับวัคซีนครบ 3-5 เข็ม ต้องได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) จากการศึกษาพบผู้สัมผัสร้อยละ 19.41 ที่ได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลินถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของศศิณีภา ปิ่นทอง⁽¹⁸⁾ เรื่องการดูแลรักษาผู้ป่วยที่บาดเจ็บจากสัตว์ที่สามารถเป็นพาหะนำโรคพิษสุนัขบ้าที่มารักษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีปี พ.ศ. 2556-2558 ที่พบว่า มีผู้สัมผัสกลุ่มเสี่ยงระดับ 3 ร้อยละ 25.0 ที่ได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน ทั้งนี้การไม่ได้ฉีดอิมมูโนโกลบูลินสาเหตุหนึ่งอาจมาจากการส่งต่อผู้สัมผัสไปรับอิมมูโนโกลบูลินที่โรงพยาบาลอื่นที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องขาดการวางระบบเพื่อติดตามข้อมูลทำให้ในระบบ ร.36 online ขาดข้อมูลที่แท้จริงของการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน

ข้อเสนอแนะ

การให้ความรู้กับประชาชนควรเน้นสื่อสารความเสี่ยงเรื่องคาถา 5 ย. โดยเฉพาะในกลุ่มวัยเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี รวมทั้งควรเน้นให้ความรู้กับกลุ่มวัยผู้ใหญ่ อายุ 25 ปีขึ้นไปในเรื่องการดูแลตนเองและดูแลเด็กในปกครอง ให้ได้รับการล้างแผลและได้รับการใส่ยาฆ่าเชื้อหลังสัมผัสก่อนไปโรงพยาบาลทุกราย นอกจากนี้ กรมควบคุมโรค ควรปรับปรุงโปรแกรมระบบรายงาน ร.36 online ให้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของทุกตัวแปรได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรมีการทบทวนความเข้าใจและการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าให้ถูกต้อง เพื่อลดความเสี่ยงต่อชีวิต และลดความสูญเสียงบประมาณเกินความจำเป็น ที่เกิดจากการให้วัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินไม่ถูกต้อง
2. ควรมีการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลผู้สัมผัสจากระบบฐานข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ที่มารับบริการจากโรงพยาบาลเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ทราบถึงอัตราการถูกกัดที่แท้จริงจากสัตว์ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า เนื่องจากข้อมูลในระบบ ร.36 เก็บข้อมูลได้เฉพาะกลุ่มที่ถูกบันทึกเท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดีตามวัตถุประสงค์ ด้วยการสนับสนุนจาก นายแพทย์สุเมธ องค์กรวรรณี ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ดร.อดุลย์ศักดิ์ วิจิตร รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ รวมทั้ง หัวหน้ากลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ ขอขอบคุณเครือข่ายจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลทุกแห่งในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ที่ช่วยประสานงานและบันทึกข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในระบบรายงานฐานข้อมูล ร.36 online ของกรมควบคุมโรค

เอกสารอ้างอิง

1. สุเมธ องค์กรวรรณี, ประวิทย์ ชุมเกษียร, นราทิพย์ ชุตินวงศ์, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. ต้นทุน- ผลได้ของการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทยโดยเน้นการควบคุมในสุนัข. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2546;12 (6):937-948.

2. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. โครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้าในพระปณิธานฯ. สำนักโรคติดต่อทั่วไป (เอกสารประกอบการประชุม), 2561.
3. กรมปศุสัตว์. ระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า (Thai Rabies Net). เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thairabies.net/trn/#>
4. ดลฤทัย ศรีทะ, ทิโสพร พันธวงศ์, กอบกนก กลีลิลป์, ภากร สุขเกษม, ณัฐนันท์ สิงห์พันธ์ และไอลดา คำด้วง. สภาวะภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้าในเขตตำบลบางพระด้วยวิธี ELISA. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก 2558;8(1):86-90.
5. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าและคำถามที่พบบ่อย, พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 2559.
6. กรมควบคุมโรค. ระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 ออนไลน์ [ออนไลน์]. 2561 เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก <http://r36.ddc.moph.go.th/r36/com>.
7. พันธนิย์ อิตติชัย. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2555 สำนักระบาดวิทยา[เอกสารเรียบเรียง]. 2555 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก / <http://boe.moph.go.th> หน้า 74.
8. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์(Geographic Information System-GIS.) เพื่อการเฝ้าระวังควบคุมโรค (รง.506) [เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก http://1.10.141.27:8010/dpc10/r506_week/zone.php
9. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. รายงานผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากระบบฐานข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาล(HIS) 2556-2560 จาก 8 จังหวัดภาคเหนือ [เอกสารรับการตรวจราชการสำนัก นายกรัฐมนตรี]. เชียงใหม่ : สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่, 2560.
10. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. งบประมาณจัดซื้อวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าย้อนหลัง 2558-2560 จาก 8 จังหวัดภาคเหนือ [เอกสารรับการตรวจราชการสำนักนายกรัฐมนตรี]. เชียงใหม่: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่, 2560.
11. ศูนย์กฎหมาย กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558. พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559
12. อรนาถ วัฒนวงศ์, รัตนา อีระวัฒน์. การศึกษารูปแบบการอบรมเจ้าของสุนัขเพื่อลดการถูกกัดในประชาชน.สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2529. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก <http://irem2.ddc.moph.go.th/researches?page=47>
13. กลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ภาคเหนือตอนบน; 28(4): เมษายน 2560.
14. อาริยะ สัจจาวัฒนา, สุรัชย์ คีลาวรรณ และบำเพ็ญ เก่งขุนทด. ลักษณะทางวิทยาการระบาดของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในเขต 5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 5 นครราชสีมา. 2538. เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก <http://irem2.ddc.moph.go.th/researches?page=47>
15. สุรัชย์ คีลาวรรณ, เฉลิมพร เทพหัสดิน ณ อยุธยา, ธนเดช สัจจาวัฒนา, พงษ์พิชญ์ ศรีธรรมานูสาร, จันทรา กฤษณะสุวรรณ. การสำรวจการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลังถูกกัดของประชากรในพื้นที่เขตตรวจราชการที่ 13. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา.2551. เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก odpc9.ddc.moph.go.th/Research/research2551.doc

16. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. คู่มือประชาชนกำจัดโรคพิษสุนัขบ้า. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2555.
17. วรรณวิมล สุรินทร์ศักดิ์, กาญจนา อ่ำอินทร์, ประวิทย์คำนึ่ง, เอกรินทร์ วัฒนพลาชัยกุล. พฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนในพื้นที่ชายแดนจังหวัดสระแก้ว. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2559; 47 (34): 2 กันยายน 2559.
18. ผาณิต แต่งเกลี้ยง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีนไม่ครบตามนัดของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า. โรงพยาบาลพรหมคีรี. 2557. เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก / <https://www.promkiri.go.th/detail.php?id=129>.
19. ศศิณี ปินทอง. การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากสัตว์ที่สามารถเป็นพาหะนำโรคพิษสุนัขบ้าที่มารับการรักษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีปีพ.ศ. 2556-2558 [วิทยานิพนธ์ {วว.} แพทยสภา]. กรุงเทพฯ : สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี; 2560.

สิ่งที่ควรรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

Things to Know About Diabetes Mellitus

อินทิรา ศรีพันธ์

Intira Sriphan

โรงพยาบาลขามทะเลสอ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดนครราชสีมา

Khamtaleso Hospital Khamtaleso District Nakhon Ratchasima Province

Corresponding author E-mail : inthira1421@gmail.com

(Received: October 10, 2019 ; Accepted : December 13, 2019)

บทคัดย่อ

เบาหวานเป็นกลุ่มโรคเมตาบอลิซึมที่พบบ่อย โดยลักษณะที่พบเป็นภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เบาหวานมีความแตกต่างกันหลายชนิดโดยเกิดจากปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของกรรมพันธุ์และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ขึ้นอยู่กับสาเหตุของเบาหวาน ปัจจัยที่สนับสนุนให้น้ำตาลในเลือดสูงเกิดจากการหลั่งอินซูลินจากร่างกายโดยด้อยลง การลดการใช้น้ำตาลและการนำเข้าน้ำตาลเพิ่มขึ้น เมตาบอลิซึมจะอธิบายอย่างละเอียดถึงสรีรวิทยาของหลายอวัยวะที่เปลี่ยนไปซึ่งเป็นสาเหตุของเบาหวานทำให้เป็นภาระอันใหญ่หลวงของผู้ป่วยเบาหวานแต่ละคนและระบบบริการ เบาหวานทำให้น้ำตาลในเลือดสูงถึงระดับวิกฤต การถูกตัดขาดและตาบอดในสหรัฐอเมริกา เบาหวานทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ เบาหวานเป็นสาเหตุการตายและพิการมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทั่วโลก โรคเบาหวานคือโรคที่เซลล์ร่างกายมีความผิดปกติในกระบวนการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดให้เป็นพลังงาน เมื่อน้ำตาลไม่ได้ถูกใช้จึงทำให้น้ำตาลในเลือดสูงกวาระดับปกติ ในปัจจุบันใช้เกณฑ์น้ำตาลที่ >126 มก./ดล โดยมีข้อแม้ว่าเป็นค่าของน้ำตาลในเลือดหลังจากอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ถ้าบังเอิญรับประทานอาหารแต่ต้องการตรวจเลยโดยไม่อยากกลับมาใหม่ในวันรุ่งขึ้น จะดูค่า HbA1C ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ใหม่กว่า แม่นยำและนิยมใช้เพื่อจะบ่งบอกว่าใครเป็นเบาหวานหรือไม่ โดยไม่จำเป็นต้องอดอาหารเข้าโดยใช้เกณฑ์ระดับน้ำตาลในเลือด 200 mg/dl เราใช้น้ำตาลที่กินจากอาหารเพื่อให้เกิดพลังงาน น้ำตาลที่กล่าวถึงคือกลูโคส ไม่ว่าจะรับประทานแป้ง เนื้อสัตว์ ไขมัน ผลไม้หรือผัก ในที่สุดจะต้องถูกย่อยให้เป็นหน่วยที่เล็กที่สุดคือน้ำตาลกลูโคสก่อนเสมอแล้วกลูโคสจะเข้าสู่กระบวนการที่เรียกว่า glycolysis เป็นการนำกลูโคสเข้าเซลล์จากนั้นจะได้พลังงาน ATP ออกมา ขั้นตอนนี้ต้องใช้อินซูลิน หากขาดหรืออินซูลินลดลงก็จะเกิดโรคขึ้น

Abstract

Diabetes belongs in the group of metabolic disorders characterized by high blood glucose levels. Each type of diabetes is different. It stems from the complicated interaction of heredity and environmental factors which depends on the cause. The factors supporting high blood glucose are the reduction of insulin release from pancreas and the reduction of glucose usage while the receiving of glucose increases. Metabolism will explain the details of physiology of the changed organs which is the reason for diabetes. It results in the great burden of patients with diabetes and the service system. Diabetes leads to the final stage of renal failure, loss of legs, and blindness in the USA. Diabetes is a reason for Coronary Artery Disease. Moreover, it becomes the cause of death and disability which occurs more often around the world. Diabetes is the disease of abnormality of cells in the transformation of glucose to energy in blood. When glucose has not been utilized, the blood glucose level rises more than usual. Presently, the condition of using glucose >126mg/dl is it

becomes the value of blood glucose after fasting for 8 hours. If accidentally consuming foods but still want to be diagnosed without starting over tomorrow, you can have the blood check by using the criteria of 200 mg/dl and examining hbA1C which the criterion is more recent, accurate, and popular to indicate who has diabetes without omitting the breakfast. The sugar from food will become energy and this sugar is glucose. Carbohydrate type, protein type, fat type, fruit or vegetables will be digested to the smallest unit which is glucose in the end and glucose will enter glycolysis entering the cells then releasing ATP energy. In this process, it requires insulin. If the body deprives of insulin or the insulin decreases, it will incline to diabetes.

บทนำ

โรคเบาหวานนั้นเป็นความผิดปกติของเมตาบอลิซึม มีลักษณะสำคัญคือทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งการเกิดน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้อวัยวะเสื่อมสภาพ เป็นเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง ประเทศไทยพบผู้ป่วยเบาหวานเกือบ 5 ล้านราย โดยมากกว่า 3 ใน 4 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานจะมีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ได้แก่ อ้วน ไขมันในเส้นเลือดสูง ออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ การสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มต่อเนื่อง จากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายพบว่า คนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปป่วยเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น 1.6 ล้านคน ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จากผู้ป่วยโรคเบาหวาน 3.2 ล้านรายในปี 2552 เป็น 4.8 ล้านรายในปี 2557 และพบว่าผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 43.2 ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยมาก่อนและไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นเบาหวาน นอกจากนี้พบว่าร้อยละ 78.5 หรือมากกว่า 3 ใน 4 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานจะมีความดันโลหิตสูงเพิ่มด้วย⁽¹⁾

สาเหตุของเบาหวาน

อาจเกิดจากขาดฮอร์โมนหรือการทำงานของฮอร์โมนผิดปกติส่งผลให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การขาดอินซูลินมี 2 แบบหลัก ๆ คือ

1. ร่างกายขาดฮอร์โมนอินซูลินจริง ๆ หมายถึง อินซูลินเท่ากับศูนย์เพราะโรงงานที่ผลิตคือตับอ่อนผลิตอินซูลินไม่ได้

- 1.1 ถ้าผลิตไม่ได้เพราะเซลล์เบต้าที่ผลิตถูกทำลายโดยภูมิคุ้มกันของตัวเอง องค์การอนามัยโลกให้เป็นเบาหวานชนิดที่ 1

- 1.2 ถ้าผลิตไม่ได้เพราะเซลล์เบต้าถูกทำลายด้วยสาเหตุอื่นๆ เช่น มะเร็ง เหล้า เบียร์ แอลกอฮอล์ หรืออะไร อย่างอื่นไปตกตะกอนในตับอ่อนหรือตับอ่อนถูกตัด องค์การอนามัยโลกให้เป็นเบาหวานอื่นๆ

2. ร่างกายไม่ได้ขาดอินซูลิน ตับอ่อนสามารถผลิตอินซูลินได้ดีหรืออาจผลิตได้มากกว่าปกติด้วย แต่อินซูลินไม่สามารถนำน้ำตาลเข้าเซลล์ได้ มีแต่ใช้ไม่ได้ จัดเป็นเบาหวานชนิดที่ 2

เบาหวานชนิดที่ 2 พบมากที่สุด ประมาณร้อยละ 90 ของผู้ป่วยเบาหวานเกิดเนื่องจากภาวะดื้ออินซูลิน ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 30 ปี อาการเกิดขึ้นค่อยเป็นค่อยไปหรือไม่มีอาการ มักตรวจพบเมื่อเช็คสุขภาพโดยบังเอิญ มีรูปร่างอ้วนท้วม (abdominal obesity) รับประทานอาหารมากเกินไปพลังงานที่ใช้ ไม่ค่อยออกกำลังกาย ไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกาย มีประวัติเบาหวานในครอบครัว

อาการของโรคเบาหวานที่พบบ่อย

ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำมาก หิวมากกว่าปกติ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย สมาธิไม่มี ขาปลายมือปลายเท้าตามัวบ่อย ติดเชื้อบ่อย คลื่นไส้ เวียนหัว หงุดหงิด ขบคิดปัญหาง่ายๆ ไม่ดี แผลหายช้า คันผิวหนัง คันช่องคลอด อาการที่พบบ่อยจะเริ่มสังเกตได้เมื่อระดับน้ำตาลสูงกว่า 200 มก/ดล. เพราะไตสามารถเก็บกักกลูโคสได้มากที่สุด 160-180 มก/ดล. ที่ระดับน้ำตาลสูงกว่านี้กลูโคสเป็นสารที่ตุนำเอาไว้ จึงพาเอาน้ำและเกลือแร่อย่างอื่น เช่น โซเดียม ขับออกมาเป็นปัสสาวะจำนวนมากที่มากกว่าปกติ ผู้ป่วยจะสังเกตได้ง่ายคือแม้ไม่รับประทานน้ำในขณะหลับก็ยังคงตื่นมาปัสสาวะ ส่วนอาการผิวแห้ง คัน กระหายน้ำนั้นเป็นผลพวงของปัสสาวะที่มากนั่นเอง ส่วนอาการทางอารมณ์และสมอง เกิดจากความเหน็ดเหนื่อยที่เพิ่มขึ้นซึ่งสมองสามารถสังเกตได้ค่อนข้างไวนั่นเอง ดังนั้นคนที่ระดับน้ำตาลสูงกว่าเกณฑ์ 126 มก/ดล. จึงมีอาการใด ๆ และโดยบังเอิญในการตรวจร่างกายเป็นประจำ⁽²⁾

แนวทางการรักษาเบาหวาน

วัตถุประสงค์การรักษาเบาหวาน

1. แก้ไขอาการน้ำตาลในเลือดสูง เพื่อป้องกันโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หลอดเลือดสมองตีบ
2. ป้องกันและชะลอภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวาน เช่น ไตวายระยะสุดท้าย การถูกตัดขาและตาบอด
3. ทำให้ผู้ป่วยได้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ไม่เป็นผู้พิการ

ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวาน

1. เกิดที่หลอดเลือดขนาดเล็ก เช่น เบาหวานขึ้นตา เบาหวานลงไต มีขอบบริเวณหลอดเลือดส่วนปลาย
2. เกิดที่หลอดเลือดขนาดใหญ่ เช่น หลอดเลือดสมองตีบ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดส่วนปลาย

สาเหตุการตายของผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย

1. ติดเชื้อ ร้อยละ 22
2. สาเหตุอื่น ๆ ร้อยละ 20
3. โรคหัวใจ ร้อยละ 20
4. หลอดเลือดสมองตีบ ร้อยละ 17⁽⁵⁾

การป้องกันหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวาน

พบว่า การลดความดันโลหิตส่วนบน 4 mmHg, การลดไขมันตัวไม่ดี (LDL) 1 mmol, การลดน้ำตาลสะสม (HbA1c) ร้อยละ 0.9 สามารถลดโรคหลอดเลือดหัวใจได้⁽⁵⁾

การรักษาเบาหวานชนิดที่ 2

ควรให้การรักษาแบบผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง การเลือกยา พิจารณาจากอายุ ระดับความรุนแรงของอาการ ระดับน้ำตาล โรคร่วม ประสิทธิภาพของยา ราคาและผลข้างเคียง

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ควรได้รับการแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (life style modification) เพิ่มกิจกรรมทางกาย ออกกำลังกาย ลดน้ำหนัก 5 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวเดิม จำกัดอาหารหวานและให้พลังงานมากเกินไป ควรสอนให้รู้จักอาหารแลกเปลี่ยน

1. ยาตัวแรกที่เราควรให้ ถ้าไม่มีข้อห้าม คือ metformin เป็นยาที่ไม่แพง ประสิทธิภาพดี ผลข้างเคียงน้อย ลดภาวะดื้อยาอินซูลิน ลดภาวะแทรกซ้อนด้านหัวใจในระยะยาว
2. เมื่อใช้ยาตัวแรกไม่ได้ผล อาจใช้ยาตัวที่ 2 ได้หลายชนิด เช่น Sulfonylureas, SGLT2 (Sodium glucose co-transport type 2), GLP1 (Glucagon-like peptide-1), basal insulin
3. อินซูลิน ใช้เมื่อระดับน้ำตาลสูงมาก มีอาการรุนแรง เลือดเป็นกรดเนื่องจากสามารถปรับขนาดยาได้เร็วเพื่อให้น้ำตาลกลับมาเป็นปกติโดยใช้เวลาไม่นาน การใช้อินซูลิน แบ่งเป็น basal insulin and prandial insulins
 - Basal insulin เริ่มที่ 10 units หรือ 0.1 to 0.2 ยูนิตต่อน้ำหนักตัว สามารถใช้ร่วมกับ metformin หรือยาเม็ดลดน้ำตาล ชนิดอื่นได้
 - Bolus insulin เช่น regular insulin หรือ insulin analogues ออกฤทธิ์ ลดน้ำตาลตามมื้ออาหาร

การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน

การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานทำให้ร่างกายนำกลูโคสจากอาหารที่รับประทานไปใช้เป็นพลังงานได้ดี สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยให้ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดี ภาวะดื้ออินซูลินน้อยลง หัวใจแข็งแรง ป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดในอนาคต ผู้ป่วยเบาหวาน ออกกำลังกายได้หลายอย่างขึ้นอยู่กับสภาพร่างกาย เช่น ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน วิ่งเหยาะหรือเดิน

- ออกกำลังกายระดับปานกลาง อย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์หรือออกกำลังกายระดับหนักอย่างน้อย 75 นาทีต่อสัปดาห์
- ออกกำลังกายกล้ามเนื้อ muscle-strengthening เช่น ยกน้ำหนัก เกร็งกล้ามเนื้อ โดยเลือกกล้ามเนื้อมัดใหญ่ อย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์

การออกกำลังกายระดับหนัก หมายถึง ออกกำลังกายจนรู้สึกเหนื่อยมากโดยหายใจแรงและเร็ว หรือหอบขณะออกกำลังกาย หรือขณะออกกำลังกายไม่สามารถคุยกับคนข้างเคียงได้จนจบประโยค

การออกกำลังกายระดับปานกลาง หมายถึง การออกกำลังกายหรือแรงจนทำให้รู้สึกค่อนข้างเหนื่อยหรือเหนื่อยกว่าปกติพอควรโดยหายใจเร็วกว่าปกติเล็กน้อย หรือหายใจกระชั้นขึ้นไม่ถึงหอบหรือขณะออกกำลังกายหรือออกกำลังกาย ยังสามารถพูดคุยกับคนข้างเคียงได้จนจบประโยคและรู้เรื่อง

ข้อแนะนำ

1. ปรึกษาแพทย์ถึงวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง เช่น ผู้ป่วยโรคคอโต โนมิกผิดปกติ ควรประเมินการทำงานของหัวใจก่อนการออกกำลังกาย หรือ ผู้ที่มีแผลที่เท้า ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่มีผลต่อเท้า เช่น วิ่งหรือกระโดดตบ
2. ก่อนและหลังออกกำลังกาย ควรยืดเหยียด warm up และ cool down กล้ามเนื้อแต่ละส่วน เช่น คอ ไหล่ แขน ขา เพื่อลดการบาดเจ็บและปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อ
3. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีเบาหวานลงไตหรือโปรตีนรั่วในปัสสาวะ สามารถออกกำลังกายได้โดยไม่ส่งผลให้โปรตีนรั่วในปัสสาวะเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด
4. ออกกำลังกายเวลาเดียวกันในแต่ละวัน
5. หากใช้ยาฉีดอินซูลินหรือรับประทานยาลดน้ำตาลหลายชนิด ควรเจาะน้ำตาลปลายนิ้วก่อนและหลังออกกำลังกาย เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำ
6. เตรียมน้ำตาลหรือลูกอมไว้ เพื่อมีอาการน้ำตาลต่ำ ขณะออกกำลังกาย⁽²⁾

การป้องกันและการฟื้นฟู

กรมควบคุมโรคได้ดำเนินการ ค้นหา ปรับเปลี่ยน ควบคุม เพื่อให้คนไทยห่างไกลจากโรคเบาหวานด้วยการเร่งรัดการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานในประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป เพื่อค้นหาประชากรกลุ่มเสี่ยง กลุ่มป่วย เข้ารับบริการดูแลรักษาพร้อมทั้งปรับคุณภาพการบริการในสถานบริการให้มีคุณภาพ รวมถึงพัฒนาศักยภาพทีมสหวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน NCD clinic เพื่อมุ่งสนับสนุนให้ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถจัดการตนเอง ปรับเปลี่ยนให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมทำให้การควบคุมโรคได้ดีขึ้น

คำแนะนำสำหรับประชาชนในการป้องกันโรคเบาหวาน ดังนี้ 1) รับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ เน้นผักและผลไม้ที่หวานน้อย หลีกเลี่ยงอาหารจำพวกแป้ง อาหารหวาน มัน และเค็มจัด 2) งดสูบบุหรี่ 3) ลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 4) ควบคุมน้ำหนักตัวให้เหมาะสม และควรมีค่าดัชนีมวลกายให้อยู่ระหว่าง 18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร 5) ออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที/วัน หรือสะสมได้ 150 นาที/สัปดาห์ 6) ทำจิตใจสดชื่นและผ่อนคลาย 7) ถ้าสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคเบาหวานควรดูแลและใส่ใจเรื่องการควบคุมอาหาร การกินยา ตรวจตามนัด และสังเกตอาการผิดปกติเบื้องต้น โดยเฉพาะการเกิดแผลที่เท้า 8) หากมีอาการปัสสาวะบ่อย และมาก คอแห้งกระหายน้ำ หิวบ่อยกินจุ น้ำหนักลด เป็นแผลง่ายและหายยาก คันตามผิวหนัง ตามัวและชาตามปลายมือปลายเท้า ควรไปพบแพทย์เพื่อรับการตรวจวินิจฉัยต่อไป และ 9) ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง⁽¹⁾

อาหารแลกเปลี่ยน

การเลือกกินอาหารเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ โรคความดันโลหิตสูงและโรคอ้วนลงพุง ปัจจุบันมีอาหารที่หน้าตาน่ากินมากมายทั้งของหวาน ของคาว ล่อตาล่อใจผู้บริโภคมาก ถ้าเรากินโดยขาดสติหรือขาดการไตร่ตรองแล้ว แน่ใจว่าพลังงานที่รับประทานเข้าไปจะเป็นส่วนเกินและนำมาสู่โรคอ้วนลงพุง โรคไขมันอุดตันและเบาหวานในที่สุด

หมวดข้าว-แป้ง

ข้าว-แป้ง 1 ส่วนให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี ได้แก่ ข้าวสวย 5 ช้อนโต๊ะ ขนมจีน 1 จับ ข้าวเหนียวสุก 3 ช้อนโต๊ะ ก๋วยเตี๋ยวสุก 9 ช้อนโต๊ะ บะหมี่สุก 1 ก้อน ขนมปังโฮลวีท 1 แผ่น

หมวดผัก

ประเภท ก ผัก 1 ส่วนคือ ผักสุก 50-70 กรัม หรือผักดิบ 70-100 กรัม ได้แก่ ผักกาดขาว ผักกาดสลัด ผักบุ้งไฟแดง ผักแว่น ผักกาดเขียว สายบัว ยอดฟักทองอ่อน ใบโหระพา กะหล่ำปลี ดอกกะหล่ำ มะเขือเทศ แตงกวา ขมิ้นขาว ฟักเขียว พริกหยวก ตั้งโอ๋

ประเภท ข ผัก 1 ส่วนคือ ผักสุก 50-70 กรัม หรือผักดิบ 70-100 กรัม ได้แก่ ฟักทอง หอมหัวใหญ่ ผักหวาน ถั่วลันเตา ถั่วพู ดอกขจร ยอดแค ใบยอ รากบัว ข้าวโพดอ่อน มะระจีน มะละกอดิบ

หมวดผลไม้

ผลไม้ 1 ส่วนให้พลังงาน 60 กิโลแคลอรี ได้แก่ ถั่วลิสง 1 ผลกลาง ถั่วลิสง 1 ผลกลาง เงาะ 4 ผลใหญ่ ชมพู 4 ผลใหญ่ มะละกอดิบ 8 ชิ้นขนาดพอกำ ส้มโอ 2 กลีบใหญ่

หมวดนม

นม 1 ส่วนหรือ 240 มล. หรือ 1 ถ้วยตวงให้พลังงาน 90-150 กิโลแคลอรี นมสด 240 มล นมพร่องมันเนย 240 มล นมไม่มีไขมัน 240 มล. นมผง 4 ช้อนโต๊ะ นมผงไม่มีไขมัน 4 ช้อนโต๊ะ

หมวดไขมันหรือน้ำมัน

ไขมัน 1 ส่วนคือไขมันหรือน้ำมันที่มีน้ำหนัก 5 กรัมหรือ 1 ช้อนชา ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี ประเภทที่ 1 ไขมันอิ่มตัวที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว ได้แก่ น้ำมันมะกอก 1 ช้อนชา น้ำมันรำข้าว 1 ช้อนชา น้ำมันถั่วลิสง 1 ช้อนชา เนยถั่วลิสง 1 ช้อนชา ถั่วลิสง 10 เม็ด เม็ดมะม่วงหิมพานต์ 6 เม็ด

ประเภทที่ 2 ไขมันอิ่มตัวที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง น้ำมันถั่วเหลือง 1 ช้อนชา น้ำมันดอกทานตะวัน 1 ช้อนชา มายองเนส 1 ช้อนชา น้ำสลัด 1 ช้อนโต๊ะ เม็ดฝักทอง 1 ช้อนโต๊ะ

ประเภทที่ 3 ไขมันอิ่มตัวที่มีกรดไขมันอิ่มตัว น้ำมันหมู 1 ช้อนชา น้ำมันไก่ 1 ช้อนชา เบคอน 1 ชิ้น เนยขาว 1 ช้อนชา เนยสด 1 ช้อนชา ครีมนมสด 1 ช้อนโต๊ะ

หมวดเนื้อสัตว์

ประเภทที่ 1 ไขมันต่ำมากเนื้อสัตว์ 1 ส่วนคือเนื้อสัตว์สุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ) ให้พลังงาน 35 กิโลแคลอรี ได้แก่ ปลาช่อน ปลาตาเดียว ปลาเก๋า ปลาทุบ เนื้อปูทะเล กุ้งฝอย ออกไก่ กุ้งทะเล ไก่อ่อน ปลาหางเหลือง

ประเภทที่ 2 ไขมันต่ำมากเนื้อสัตว์ 1 ส่วนคือเนื้อสัตว์สุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ) ให้พลังงาน 55 กิโลแคลอรี ได้แก่ เป็ดย่างไม่มีหนัง นมถั่วเหลืองไม่หวาน 240 มล. ไก่อ่อน-ปีก ไก่อ่อน-เนื้อต้นขาน่อง ไก่อ่อน-เนื้อ

ประเภทที่ 3 ไขมันปานกลาง เนื้อสัตว์ 1 ส่วน คือเนื้อสัตว์สุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ) ให้พลังงาน 75 กิโลแคลอรี ได้แก่ เนื้อหมูป่า หมูย่างไม่มีหนัง ซีโรงหมูไม่มีมัน เต้าหู้แข็ง ไข่เป็ด ไข่ไก่ เป็ดเนื้อไม่มีหนัง

ประเภทที่ 4 ไขมันสูงเนื้อสัตว์ 1 ส่วนคือเนื้อสัตว์สุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ) ให้พลังงาน 100 กิโลแคลอรี ได้แก่ ปลาสาวย หมูแผ่น หนังหมู เนื้อวัวติดมัน กุนเชียง หมูยอ แฮม หมูบด ไส้กรอกหมู/ไก่⁽²⁾

สรุป

โรคเบาหวานไม่ใช่โรคน่ากลัวแต่อย่างใด เป็นโรคที่สามารถลดโอกาสการเป็นโรคได้ ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตได้ปกติเหมือนคนทั่วไปแต่อาจติดตามอาการเป็นระยะเพื่อไม่ให้มีภาวะแทรกซ้อน

เอกสารอ้างอิง

1. ชาวเพื่อสื่อมวลชน. กรมควบคุมโรค เตือนประชาชนใส่ใจดูแลสุขภาพตนเองและคนในครอบครัว ระวังป่วยโรคเบาหวาน เผยไทยพบผู้ป่วยเบาหวานเกือบ 5 ล้านราย สำนักโรคไม่ติดต่อ / สำนักสื่อสารความเสี่ยงฯ กรมควบคุมโรค [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 3 ธันวาคม 2561 เข้าถึงได้ https://ddc.moph.go.th/th/site/office_newsview/view/1978.
2. ธนพร รัตนสุวรรณ. เข้าใจเบาหวาน. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เข้าถึงได้จาก: <http://www.dmthai.org>.
3. Longo Fauci Kasper Hauser Jameson Loscalizo, Harrison 's principles of internal medicine eighteenth edition .Diabetes mellitus charter 344 p 2968—3003.
4. N. Sattar. Revisiting the links between glycaemia, diabetes and cardiovascular disease. Springer-Verlag Berlin. Diabetologia April 2013, volume 56:p686-695 เข้าถึงได้จาก: <http://link.springer.com>.
5. Plengvidhya, et al. j Med. Thailand diabetes registry project : prevalence and risk factors of stroke .Pubmed 2006 เข้าถึงได้จาก: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>.

การพัฒนาศักยภาพเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตำบลกงรถ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา

Capacity Development of Youth with Alcoholic Beverage Drinking to Reduce Alcohol Beverage Drinking in Kongrod Sub-District, Huai Thalaeng District, Nakhon Ratchasima Province

นายนิพนธ์ สารารัมย์* และ รศ.ดร.พุฒพงษ์ สัตยวงศ์ทิพย์**

Mr.Nipon Sararam and Assoc.Prof.Dr.Bhuddhipong Satayavongthip

กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา*

Communicable Disease Control Group Nakhon Ratchasima Provincial Health Office

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา**

Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Corresponding author E-mail : sararam1403@gmail.com

(Received: July 10, 2019 ; Accepted : September 12, 2019)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบริบทชุมชนและข้อมูลพื้นฐานของเยาวชนเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 2) พัฒนาศักยภาพเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และ 3) ศึกษาผลของการพัฒนาเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis and McTaggart (1998) และทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของ Roger (1986) ผู้เข้าร่วมการวิจัย คือ เยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตำบลกงรถ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 56 คน ระยะเวลาศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม-พฤษภาคม 2562 เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบบันทึกข้อมูล แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังการพัฒนา เยาวชนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และความคาดหวังในผลของการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สูงกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) และมีพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$)

คำสำคัญ : เครื่องดื่มแอลกอฮอล์, เยาวชน, การพัฒนาศักยภาพ

Abstract

The objectives of this action research were to (1) study the community context and youth basic information about alcohol drinking, (2) develop the capacity of youth who drink alcohol in order to reduce alcohol drinking, and (3) study the effects of youth development. Kemmis and McTaggart's action research concept (1998) and Roger's protection motivation theory (1986) were used. Research participants were 56 youth with alcoholic beverage drinking in Tambon Kongrod, Amphoe Huai Thalaeng, Changwat Nakhon Ratchasima. Study period from January – May 2019. The tools were record form, interview form, observation form, and questionnaire. Data was analyzed by frequency, minimum, maximum, percentage,

mean, standard deviation and paired t-test. Results of the study showed that after development youth had an average score of knowledge about alcohol and legal measures to control alcohol drinking, perception of the severity of the effects of alcohol drinking, recognition of the risk of losing alcoholic beverages, expectations of their ability to reduce alcohol, and expectations of the effect of reducing alcohol drinking were higher than before development ($p < 0.01$), and alcohol drinking behavior lower than before development with statistic significance ($p < 0.01$).

Keywords: Alcoholic beverage, Youth, Capacity development

บทนำ

สถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปัจจุบัน เป็นปัญหาสำคัญระดับชาติ จากการสำรวจพฤติกรรมกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรไทย ในปี 2558 พบว่า ประชากรที่มีอายุระหว่าง 14-24 ปี จำนวน 18,641,720 คน ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ใน 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 843,675 คน ในจำนวนนี้ดื่ม นาน ๆ ครั้ง (น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์) ร้อยละ 60.1 และดื่มประจำตั้งแต่ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไปร้อยละ 39.9⁽¹⁾ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จึงไม่ใช่เรื่องของผู้ใหญ่เพียงอย่างเดียว แต่วัยรุ่นส่วนใหญ่ก็หันมาดื่มแอลกอฮอล์ จนเป็นเรื่องปกติในสังคม การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นำมาซึ่งผลกระทบมากมายทั้งต่อตนเองและต่อผู้อื่น โดยพบว่าครอบครัวที่มีผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสใช้ความรุนแรงมากกว่าครอบครัวที่ไม่มีผู้บริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ถึง 3.48 เท่า นอกจากนี้ พบว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นต้นเหตุของอาชญากรรมถึง ร้อยละ 50.20 และทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกได้ร้อยละ 20.4⁽¹⁾ ในปัจจุบันพบว่าอายุของเด็กที่ดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์มีแนวโน้มน้อยลง⁽²⁾ ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหามาจากการดื่มสุราใน กลุ่มวัยรุ่นเป็นอย่างมาก รัฐบาลจึงได้ออกพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ.2551 มีสาระสำคัญ ห้ามมิให้ผู้ใดบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานศึกษา ห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานศึกษา มิให้ขาย เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แก่บุคคลที่อายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์⁽³⁾

จังหวัดนครราชสีมา มีความชุกของผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประชากรกลุ่มอายุ 14-19 ปี สูงถึง ร้อยละ 8.49⁽⁴⁾ ส่วนพื้นที่ตำบลกรวด อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา มีประชากร จำนวน 4,812 คน จาก การสำรวจความชุกของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่าผู้มีอายุระหว่าง 14-60 ปี ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 535 คน คิดเป็นร้อยละ 11.12 ซึ่งเป็นเยาวชนอายุระหว่าง 14 - 24 ปี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 10.47 ของผู้ที่ดื่ม หรือคิดเป็นร้อยละ 0.01 ของประเทศ โดยพบว่าพฤติกรรมการดื่มของเยาวชน ดื่มเป็นประจำ ร้อยละ 17.86 และดื่ม นาน ๆ ครั้ง ร้อยละ 82.14 สาเหตุการดื่มของเยาวชนส่วนใหญ่มาจากการอยากลอง ร้อยละ 57.43 รองลงมาคือเพื่อนชักชวน ร้อยละ 15.42⁽⁵⁾ ผลกระทบจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ 1) อุบัติเหตุจากการเมาแล้วขับ 2) การทะเลาะวิวาท และ 3) ปัญหาในครอบครัวด้านการเงิน⁽⁵⁾ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในตำบลกรวด พบว่าเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ยังขาดความรู้ ขาดการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรค ขาดการรับรู้โอกาสเสี่ยง และขาดความตระหนักในการลดพฤติกรรม เสี่ยงต่อสุขภาพที่เกิดจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

จากการประมวลผลการศึกษาเกี่ยวกับการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนด้วยกระบวนการวิจัยเชิง ปฏิบัติการพบว่า การดำเนินงานจะประสบความสำเร็จต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชน ประกอบ ด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมในการรับ ผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล⁽⁶⁾ นอกจากนี้มีการนำทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของ

Roger (1986) สอดคล้องกับการใช้ “กลไกทีมสุขภาพ” ในการดำเนินงานป้องกันและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ทำให้เกิดเยาวชนนักดื่มลดลงได้⁽⁷⁾ หลังการใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ของผู้ดื่ม ประกอบด้วย ⁽¹⁾ การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรคจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ⁽²⁾ การรับรู้โอกาส เสี่ยงต่อการเป็นจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และ ⁽³⁾ ความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้นจากการเลิกดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ พบว่า การเสริมแรงจิตใจเพื่อให้เกิดความมุ่งมั่น การกำหนดเป้าหมายของตน และการเชื่อมั่น ในความสามารถของตน ช่วยให้ผู้ติดสุรา อายุ 18 ปีขึ้นไป เลิกหรือลดการดื่มสุราและลดการติดสุราซ้ำได้⁽⁸⁾ ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งเป็นเยาวชนที่มีอายุระหว่าง 18-24 ปี ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา การพัฒนาศักยภาพเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตำบลกงรถ อำเภอ ห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้แนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบ PAOR ของ Kemmis & McTaggart (1998) โดยขับเคลื่อนการพัฒนาศักยภาพของเยาวชนด้วยทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Rogers, 1986) ผลการศึกษาจะทำให้เยาวชนสามารถลด ละเลิกการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อันจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของ เยาวชนและครอบครัวต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบริบทชุมชนและข้อมูลพื้นฐานของเยาวชนเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
2. เพื่อพัฒนาศักยภาพเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
3. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

วิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เพื่อพัฒนาศักยภาพของเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตำบลกงรถ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา โดยดำเนินการวิจัยแบ่ง ออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ศึกษาบริบทชุมชนและข้อมูลพื้นฐานของเยาวชน ได้แก่ สภาพภูมิศาสตร์ ประชากร ประวัติศาสตร์ ชุมชน เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมความเชื่อ และข้อมูลพื้นฐานของเยาวชนเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ระยะที่ 2 กระบวนการพัฒนาศักยภาพเยาวชน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน (Planning) 2) การปฏิบัติ (Action) 3) การสังเกต (Observation) และ 4) การสะท้อนผล (Reflection)

ระยะที่ 3 การศึกษาผลลัพธ์ของกระบวนการพัฒนา

ผู้ให้ข้อมูลและผู้เข้าร่วมวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาบริบทชุมชน มีผู้ให้ข้อมูล ดังนี้ 1) ผู้ให้ข้อมูลทั่วไปของชุมชนในเรื่อง สภาพสังคมและ สถานการณ์การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชน มี 2 คน เป็นผู้ที่มีบทบาทในการสร้างเสริมสุขภาพประชากร ในพื้นที่ ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชำเลียด และผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อมเทศบาลตำบลกงรถ 2) ผู้ให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ เยาวชนอายุ 18-24 ปี ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 56 คน

ระยะที่ 2 กระบวนการพัฒนาศักยภาพเยาวชน ผู้ร่วมวิจัยมี 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มจัดกระบวนการ เป็นผู้ที่มีความรู้ในการพัฒนาด้านสุขภาพในชุมชน อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี บริบูรณ์และสมัครใจเข้าร่วมวิจัย จำนวน 10 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชำเลียด จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลกงรถ จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชำเลือด จำนวน 1 คน นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
จำนวน 1 คน สมาชิกเทศบาลตำบลกรวด จำนวน 1 คน ผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 1 คน และตัวแทนเยาวชน
จำนวน 4 คน 2) กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา เป็นเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อายุ 18-24 ปี
และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 56 คน

ระยะที่ 3 การศึกษาผลลัพธ์ของกระบวนการพัฒนาสุขภาพ ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ เป็นเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่ม
แอลกอฮอล์ อายุ 18-24 ปี และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย เข้าร่วมการพัฒนา จำนวน 56 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค และได้จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
ประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และมาตรการทางกฎหมายในการควบคุม
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่ม
แอลกอฮอล์ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังใน
ความสามารถของตนในการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังในผลของการลดการดื่มเครื่องดื่ม
แอลกอฮอล์เก็บข้อมูล และพฤติกรรมกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบบสัมภาษณ์ แนวทางการประชุม
แบบสังเกต แบบบันทึกกิจกรรม และแบบประเมินผลการเรียนรู้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องด้วยวิธี IOC
(Index of item objective congruence) ข้อคำถามที่ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ตั้งแต่
0.5 ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์และสามารถนำไปใช้ได้

ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามและแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try out) ใน
กลุ่มซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ที่มีอายุระหว่าง 18-24 ปี จำนวน 30 ราย

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คำถามเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องดื่ม
แอลกอฮอล์และมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นแบบเลือกตอบ จำนวน
10 ข้อ มีเกณฑ์ในการให้คะแนน คือ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่แน่ใจไม่ได้คะแนน วิเคราะห์ค่า
สัมประสิทธิ์ด้วย KR-20 (Kuder Richardson formula 20) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.80

แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้โอกาสเสี่ยง
ของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังในผลของการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
ความคาดหวังในความสามารถของตนในการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก
จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และ ไม่แน่ใจ และพฤติกรรมกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นแบบ
เลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ การปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ ใช้การวิเคราะห์
หาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความ
เชื่อมั่นเท่ากับ 0.82, 0.79, 0.80, 0.78 และ 0.78 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้การแจกแจงความถี่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการพัฒนาศักยภาพ ด้วยสถิติ Paired t-test
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอด้วยการบรรยาย

จริยธรรมในการวิจัยขอรับรองจริยธรรมในการวิจัยจากหน่วยจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่ใบรับรองจริยธรรม KHE 2018-055

ผลการวิจัย

1. บริบทของชุมชน

1.1 สภาพพื้นที่ พบว่า ตำบลกงรถ อำเภอห้วยแถลง แบ่งการปกครองออกเป็น 9 หมู่บ้าน มีจำนวนครัวเรือน 1,018 ครัวเรือน ประชากรทั้งหมด จำนวนทั้งสิ้น 4,438 คน แยกเป็นชาย 2,256 คน หญิง 2,182 คน เยาวชน อายุ 14-24 ปี มีจำนวน 816 คน คิดเป็นร้อยละ 18.39 ของประชากร ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม รายได้เฉลี่ยคนละ 69,500 บาท / ปี

1.2 ข้อมูลพื้นฐานของเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่ามีเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 56 คนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 80.3 อายุ 20 ปี ร้อยละ 23.2 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 78.6 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 50.0 มีรายได้ต่อเดือน 9,001-10,000 บาท ร้อยละ 78.6 ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 91.1 โดยได้รับข้อมูลข่าวสารทางโทรทัศน์ ร้อยละ 100.0

การประกอบอาชีพในชุมชนเป็นการช่วยกันในระบบเครือญาติ ซึ่งมีการจัดเลี้ยงอาหารและมีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งอาจจะทำให้เยาวชนดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ และยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมาย เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ที่เข้มงวดในพื้นที่ จึงส่งผลให้เยาวชนเข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ง่าย รวมทั้งมีการจัดงานตามประเพณี สำคัญทำให้เกิดการรวมกลุ่มของเยาวชนจำนวนมาก ส่งผลให้มีการมั่วสุมและดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้

2. กระบวนการพัฒนาศักยภาพ

ทีมจัดกระบวนการ ได้ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า เยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ยังขาดความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสีย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสีย การสร้างความคาดหวังในความสามารถของตน และการสร้างความคาดหวังในผลของการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้น จึงได้นำแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบ PAOR โดยขับเคลื่อนด้วยทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคประกอบด้วย

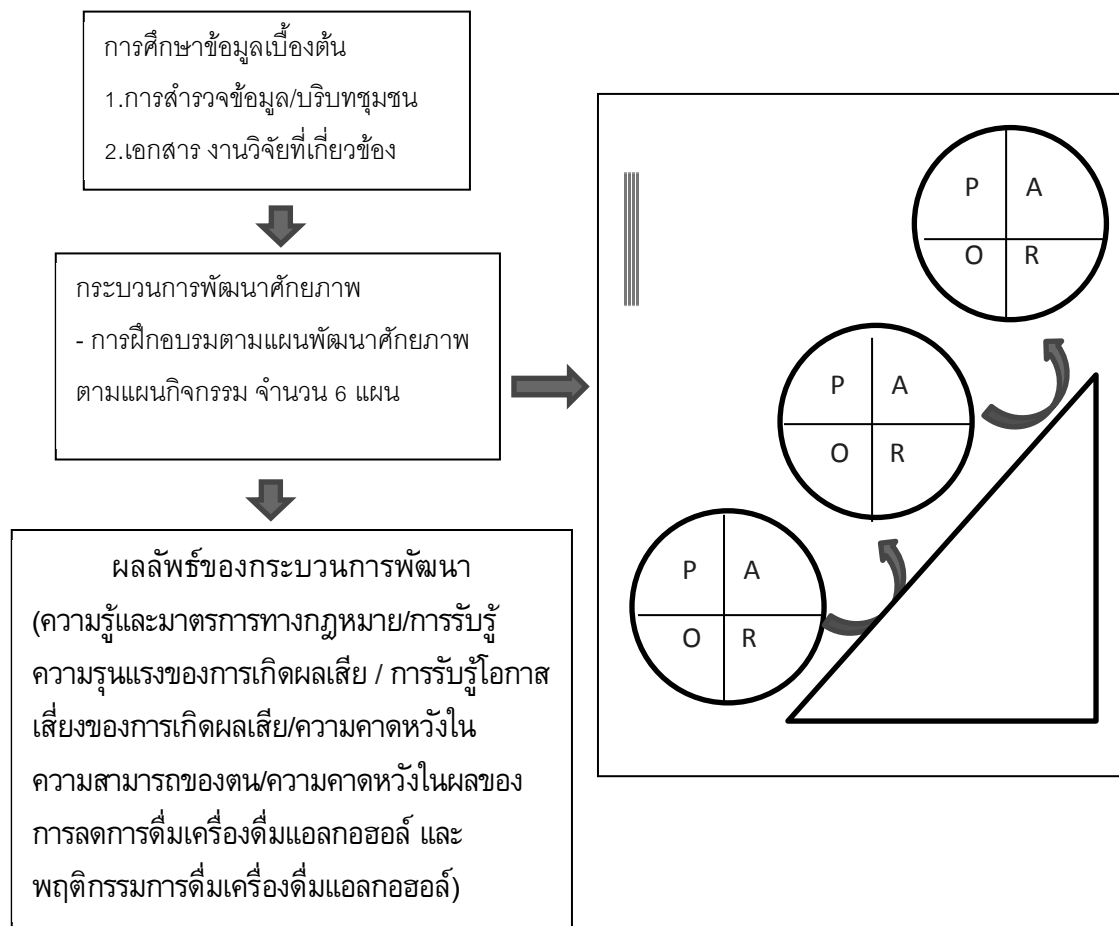
2.1 การวางแผน (Planning) จัดประชุมทีมจัดกระบวนการ โดยได้ร่วมกันกำหนดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพเยาวชน โดยวิธีการอบรม จำนวน 6 แผน ใช้เวลา 36 ชั่วโมง

2.2 การจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพเยาวชน (Action) ใช้เวลา 36 ชั่วโมง ประกอบด้วย 1) จัดกิจกรรมอบรมเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ใช้เวลา 6 ชั่วโมง 2) จัดกิจกรรมอบรมเพื่อสร้างการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ใช้เวลา 6 ชั่วโมง 3) จัดกิจกรรมอบรมเพื่อสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ใช้เวลา 6 ชั่วโมง 4) จัดกิจกรรมอบรมเพื่อสร้างความคาดหวังในความสามารถของตนในการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ใช้เวลา 6 ชั่วโมง 5) จัดกิจกรรมอบรมเพื่อสร้างความคาดหวังในผลของการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ใช้เวลา 6 ชั่วโมง 6) จัดกิจกรรมอบรมเพื่อทบทวนความรู้ให้เยาวชนเกิดแรงจูงใจในการลดการดื่มเครื่องดื่ม ใช้เวลา 6 ชั่วโมง

ซึ่งแต่ละกิจกรรมมีการจัดการอบรมเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ให้เยาวชนได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ และใช้เทคนิคการกระตุ้นให้เยาวชนเกิดการ

สะท้อนคิดสิ่งที่เคยผ่านประสบการณ์ของตนเองและบุคคลอื่น พร้อมทั้งทบทวนเหตุการณ์สถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดมุมมองใหม่ ๆ และคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลในการตัดสินใจและการจัดการทางด้านสุขภาพ ซึ่งใช้การสื่อสารด้วยการบรรยาย สื่อ และใช้ตัวแบบในการนำเสนอข้อมูล โดยมีกระบวนการดำเนินงาน ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาศักยภาพเยาวชน



2.3 การสังเกตการณ์ (Observation) โดยการบันทึกการปฏิบัติสถานการณ์ทางสังคม และการปฏิสัมพันธ์ของเยาวชนด้วยการถ่ายภาพ และแบบบันทึกการสังเกต ในขณะที่ดำเนินการอยู่ การสังเกตด้วยตา การได้ฟัง และแบบสอบถาม พบว่า ในการดำเนินกิจกรรมการอบรมในช่วงแรกยังขาดความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม แต่ช่วงหลังเยาวชนมีความสนใจ และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เป็นอย่างดี ใช้เทคนิคการกระตุ้นให้เยาวชนเกิดการสะท้อน สิ่งที่เคยผ่านประสบการณ์ของตนเองและบุคคลอื่น พร้อมทั้งทบทวนเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดมุมมองใหม่ ๆ และคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลในการตัดสินใจ และการจัดการทางด้านสุขภาพ และการจัดการกับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

2.4 การสะท้อนความคิด วิเคราะห์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล (Reflection)

เยาวชนที่ประสบความสำเร็จ ในการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เกิดจากแผนปฏิบัติที่กระตุ้นให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทำให้เกิดการสะท้อนความคิด การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล และทำให้เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง นำไปสู่การเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง ในการดำเนินชีวิต ส่งผลให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ส่วนเยาวชนที่เกิดความล้มเหลว ในการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เกิดจากเยาวชนบางส่วน ที่เข้าร่วมยังขาดความสนใจ มีปัญหาด้านสุขภาพ ในการปฏิบัติกิจกรรมการสื่อสาร ยังไม่สามารถกระตุ้นความคิด สร้างความตระหนัก หรือส่งเสริมให้มีความอยากที่จะลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จึงทำให้ไม่เกิดแรงกระตุ้น การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล และขาดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง เพื่อไปสู่การเลือกปฏิบัติ ที่ถูกต้อง การตระหนักในผลเสียด้านสุขภาพ จิตใจ ครอบครัว และการดำเนินชีวิต ซึ่งยังไม่ส่งผลให้เยาวชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดื่มเครื่องดื่มได้

3. ผลลัพธ์ของกระบวนการพัฒนา หลังการพัฒนาศักยภาพ เยาวชนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังในความสามารถของตนในการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังในผลของการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สูงกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และมีพฤติกรรมลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ลดลงกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังในความสามารถของตนในการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังในผลของการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และพฤติกรรมลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ก่อนและหลังการพัฒนาศักยภาพ (n = 56)

ช่วงเวลา	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Mean Difference	p-value
ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์						
ก่อนการพัฒนา	56	5.07	1.99	18.447	4.10	<0.01
หลังการพัฒนา	56	9.88	.33			
การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์						
ก่อนการพัฒนา	56	14.98	1.24	72.45	13.30	<0.01
หลังการพัฒนา	56	28.29	.45			
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์						

ช่วงเวลา	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Mean Difference	p-value
แอลกอฮอล์						
ก่อนการพัฒนา	56	16.93	3.96			
หลังการพัฒนา	56	28.18	.38	21.40	11.25	<0.01
ความคาดหวังในความสามารถ ของคนในการลดการดื่ม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์						
ก่อนการพัฒนา	56	15.18	1.40			
หลังการพัฒนา	56	28.28	.40	66.79	13.01	<0.01
ความคาดหวังในผลของการลด การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์						
ก่อนการพัฒนา	56	15.59	1.51			
หลังการพัฒนา	56	28.20	.40	59.26	12.61	<0.01
พฤติกรรมลดการดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์						
ก่อนการพัฒนา	56	14.11	1.13			
หลังการพัฒนา	56	28.25	.43	93.24	14.14	<0.01

จากตารางที่ 1 พบว่า หลังการพัฒนาศักยภาพ เยาวชนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการดื่ม การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียจากการดื่ม การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียจากการดื่ม ความคาดหวังในความสามารถของตนในการลดการดื่ม ความคาดหวังในผลของการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สูงกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และมีพฤติกรรมลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ลดลงต่ำกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

อภิปรายผล

กระบวนการพัฒนาศักยภาพเยาวชนที่เกิดจากการสังเคราะห์ ผลการสำรวจข้อมูล ร่วมกับเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ผู้วิจัยนำมากำหนดแผนการดำเนินงานร่วมกับทีมพัฒนาในพื้นที่ ซึ่งเป็นการพัฒนาอย่างเป็นระบบ และมีขั้นตอน สัมพันธ์กันจนเกิดแผนการพัฒนาที่มีคุณภาพ

จุดเด่นของการวิจัยครั้งนี้ คือ เนื้อหาการอบรม จัดทำเพื่อแก้ปัญหาให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีการใช้รูปแบบการนำเสนอข้อมูลโดยใช้สื่อในการสร้างความตระหนัก และการใช้ตัวแบบเพื่อสร้างความเข้าใจและเห็นผลของการเกิดผลเสียที่เกิดจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่แท้จริง ซึ่งประสิทธิภาพของการพัฒนาเยาวชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการพัฒนามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยแยกเป็นรายด้านได้ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า หลังการพัฒนาศักยภาพ เยาวชนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เนื่องจากการจัดกิจกรรมทำให้เยาวชน มีความรู้ ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาการพัฒนาเครือข่ายด้านสุขภาพของชุมชนในการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย โทษพิษภัยจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงกว่าคะแนนก่อนการพัฒนามีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)⁽⁹⁾

2. การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า หลังการพัฒนาศักยภาพ เยาวชนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เนื่องจากการจัดกิจกรรมทำให้เยาวชนรับรู้ถึงความรุนแรงของการเกิดผลเสียจากการดื่มมากขึ้น จากการศึกษาผลของกลุ่มบำบัดทางพฤติกรรมต่อการบริโภคแอลกอฮอล์ ของผู้ป่วยที่ใช้แอลกอฮอล์ ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยและผลกระทบจากการดื่ม หลังได้รับโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)⁽¹⁰⁾

3. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่าหลังการพัฒนาศักยภาพ เยาวชนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เนื่องจากการจัดกิจกรรมด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียจากการดื่ม ทำให้เยาวชนรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การศึกษาผลของโปรแกรมการลดพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในวัยผู้ใหญ่ พบว่า การให้กิจกรรมด้านโอกาสเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการดื่ม คะแนนเฉลี่ยหลังการดำเนินงานสูงกว่าคะแนนก่อนการดำเนินงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)⁽¹¹⁾

4. ความคาดหวังในความสามารถของตนในการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า หลังการพัฒนาศักยภาพ เยาวชนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เนื่องจากการจัดกิจกรรมทำให้มีความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มมากขึ้น การศึกษาการปรับพฤติกรรมการดื่มสุราในชุมชน พบว่า การสร้างแรงจูงใจในการสร้างความคาดหวังในความสามารถของตัวผู้ดื่มสุรา เมื่อผู้ดื่มสุราได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทำให้มีความภูมิใจ ดีใจและมีความคาดหวังที่จะลดดื่มสุรา คะแนนเฉลี่ยหลังการดำเนินงานสูงกว่าคะแนนก่อนการดำเนินงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)⁽¹²⁾

5. ความคาดหวังในผลของการลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า หลังการพัฒนาศักยภาพ เยาวชนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เนื่องจากการจัดกิจกรรม ทำให้เยาวชนมีความคาดหวังในผลของการลดการดื่มมากขึ้น การศึกษาการปรับพฤติกรรมการดื่มสุราในชุมชน พบว่าการสร้างความคาดหวังในผลของการลดการดื่มเป้าหมายในชีวิต เมื่อผู้ดื่มสุราได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทำให้มีความภูมิใจ ดีใจและมีความคาดหวังที่จะไม่กลับไปดื่มสุราอีก คะแนนเฉลี่ยหลังการดำเนินงานสูงกว่าคะแนนก่อนการดำเนินงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)⁽¹²⁾

6. พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า หลังการพัฒนาศักยภาพเยาวชนมีคะแนนเฉลี่ยลดลงต่ำกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เนื่องจากการจัดกิจกรรม ตามแผนปฏิบัติการพัฒนา เยาวชนมีความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเอง ส่งผลให้เยาวชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดื่มเพิ่มมากขึ้น

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในนักศึกษาอาชีวชาย จังหวัดชัยนาท พบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สามารถทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)⁽¹³⁾

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

จากการศึกษา พบว่า บุคคลรอบข้างเยาวชน ชักชวนหรือการรับรู้ผลกระทบจากการดื่ม มีส่วนสำคัญในการช่วยให้เยาวชนลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หน่วยงานส่วนราชการและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรให้ความสำคัญ และส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาศักยภาพ โดยท้องถิ่นหรือชุมชน ควรมีการกำหนดนโยบายหรือข้อตกลงในชุมชน เพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเด็กและเยาวชน เพื่อป้องกันนักดื่มหน้าใหม่เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพของประชาชนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยกระบวนการตามทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ในประชากรกลุ่มอื่นๆ ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา.สถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และผลกระทบในประเทศไทย. พ.ศ.2558. [เข้าถึงเมื่อ 25 สิงหาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaiantialcohol.com>.
2. ภาณุพงศ์ นาควง, อภิสิทธิ์ ธรรมวิมุตติ และประสพชัย พสุนนท์. อิทธิพลของทัศนคติการคล้อยตามบรรทัดฐานของกลุ่ม อังอิงการควบคุมพฤติกรรมและบุคลิกภาพแบบเปิดเผยที่มีต่อพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของนักศึกษาหญิงระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภูมิภาคตะวันตก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยศิลปากร(มนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศิลปะ) 2555; 9(1):1533-1548.
3. พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ.2551.[เข้าถึงเมื่อ 27 มิถุนายน 2560]. เข้าถึงได้จาก : <https://th.wikisource.org/wiki>.
4. รายงานประจำปีสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา,ครั้งที่ 1.นครราชสีมา 2557.
5. เอกสารสรุปผลการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชำเลียด 2559.
6. เอกชัย กันทะวงศ์, สุมาลี เลิศมัลลิกาพร และอะเคื้อ อุณหเลขกะ. การพัฒนาการ ป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการมีส่วนร่วมของโรงเรียน.วารสารพยาบาลสาร 2558 ; 42(3) : 135-146.
7. อีระวุฒิ ธรรมกุล และคณะ.การประยุกต์ Logic Model เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเยาวชน.วารสารวิชาการสาธารณสุข 2561 ; 27(3) :1-12.
8. สลิษา หลิมศิริรัตน์,ประภา ยุทธไตร และช่อทิพย์ สันธะนิช. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเสริมสร้างแรงจูงในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดื่มสุรา สำหรับผู้ติดสุรา.วารสารสภาการพยาบาล 2553; 25(1) : 15-15.
9. ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์, อีระวุฒิ ธรรมกุล และทิพย์รัตน์ ธรรมกุล. การพัฒนาเครือข่ายด้านสุขภาพของชุมชนใน การควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์.วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา 2559; 22(1) : 25-39.

10. พุฒิชาดา จันทะคุณ, เพ็ญพักตร์ อุทิศ. ผลของกลุ่มบำบัดทางพฤติกรรมต่อการ บริโภคแอลกอฮอล์ ของผู้ป่วยจิตเภทที่ใช้แอลกอฮอล์. วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต 2556;31(1) :88-103.
11. อาภาพร เผ่าวัฒนา,กัลยา โสณทอง, แอนน์จิระ พงษ์สุวรรณ และสุคน ธาศิริ. ผลของโปรแกรมการ ลดพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในวัยผู้ใหญ่.วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 2561; 29(1) : 78-91.
12. โสภณสิริ ยุทธวิสุทธิ, อรัญญา บุญธรรม, มงคล ส่องสว่างธรรม, กมล นิชาอนันต์, ธันยพร บัวเหลือง และ ศรีสกุล เจียบแหลม. การปรับพฤติกรรมการดื่มสุราในชุมชน. วารสารวิทยาลัยพระปกเกล้า 2559; 27(2) : 160-168.
13. วัลลภา กุณทียะ, พรนภา หอมสินธุ์ และรุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื่ม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในนักเรียนอาชีวศึกษาชาย จังหวัดชัยนาท. วารสารการพยาบาลและการศึกษา 2558; 8(1):11-26.

โรคความดันโลหิตสูงเป็นอย่างไร

What is Hypertension

อินทิรา ศรีพันธ์

Intira Sriphan

โรงพยาบาลขามทะเลสอ อ.ขามทะเลสอ จ. นครราชสีมา

Khamtaleso Hospital Khamtaleso District Nakhon Ratchasima Province

Corresponding author E-mail : inthira1421@gmail.com

(Received: June 24, 2019 ; Accepted : August 15, 2019)

บทคัดย่อ

โรคความดันโลหิตสูง เป็น 1 ในสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชากรทั่วโลกตายก่อนวัยอันควร ผู้ป่วยจำนวนมากเป็นโรคนี้โดยที่ไม่รู้ตัวมาก่อนว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง หากไม่ได้รับการดูแลรักษาจะทำให้เพิ่มความเสี่ยงของกล้ามเนื้อหัวใจตายเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าและความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นเป็นสี่เท่า บทความนี้ได้สรุป ลักษณะของโรค แนวทางวินิจฉัยและการดูแล นอกจากนี้ยังแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและช่วยลดความดันโลหิต ซึ่งจะทำให้สามารถลดปริมาณการใช้ยาลดความดันโลหิต

คำสำคัญ : โรคความดันโลหิตสูง, การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

Abstract

Hypertension is one of the main causes of premature deaths. Many patients having this disease have never acknowledged that they have this disease. Without treatments, the risk of myocardial infarction will be doubled and that of cerebrovascular disease will be increased for four times. This article summarized the characteristics of the disease, diagnosis guidelines and treatments as well as provided behavioral adjustments for the patients with hypertension in order to reduce risk factors, blood pressures and medications for treating the blood pressures.

Keywords : hypertension, behavioral adjustment

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูง เป็น 1 ในสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชากรทั่วโลกตายก่อนวัยอันควร และเป็นปัญหาที่กำลังมีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ ซึ่งภาวะความดันโลหิตสูง จะไม่มีสัญญาณเตือน ผู้ป่วยจำนวนมากเป็นโรคนี้โดยที่ไม่รู้ตัวมาก่อนว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง หากไม่ได้รับการดูแลรักษาจะทำให้เพิ่มความเสี่ยงของกล้ามเนื้อหัวใจตายเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า และความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นเป็นสี่เท่า จากข้อมูลองค์การอนามัยโลก พบว่า โรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุการตายทั่วโลกสูงถึง 7.5 ล้านคน หรือร้อยละ 12.8 ของสาเหตุการตายทั้งหมด ทั้งยังมีผลสูญเสียสุขภาพ 57 ล้านปี หรือ คิดเป็นร้อยละ 3.7 ของ DALYs จำนวนผู้ที่มีความดันโลหิตสูงทั่วโลกพบว่ามีจำนวนเกือบถึงพันล้านคน ซึ่งสอง ในสามจะอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา และมีการคาดการณ์ว่าจะมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงทั่วโลกเพิ่มขึ้นถึงเป็น 1.56 พันล้านคน ในปี พ.ศ. 2568 โดยสาเหตุส่วนใหญ่มาจากปัจจัยการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป เช่น การมีกิจกรรมทางกายน้อย การบริโภคอาหารที่มีส่วนประกอบของเกลือ และไขมันสูง การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ ซึ่งนำมาสู่ภาวะโรคที่เพิ่มขึ้น⁽¹⁾

สำหรับสถานการณ์ความดันโลหิตสูงในประเทศไทยจากข้อมูลสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อัตราการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ต่อประชากร 100,000 คน ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556 – 2560) เพิ่มขึ้นจาก 12,342.14 (จำนวน 3,936,171 คน) เป็น 14,926.47 (จำนวน 5,597,671 คน) ⁽¹⁾ และจากข้อมูลศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขอัตราการป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูง ต่อประชากร 100,000 คน ในรอบ 3 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2558 – 2560) เพิ่มขึ้นจาก 916.89 (จำนวน 540,013 คน) เป็น 1,353.01 (จำนวน 813,485 คน) ⁽¹⁾ และนอกจากนี้รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ปี พ.ศ. 2552 และ 2557 พบว่า ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.4 (ชายร้อยละ 21.5 และหญิงร้อยละ 21.3) เป็นร้อยละ 24.7 (ผู้ชายร้อยละ 25.6 และผู้หญิงร้อยละ 23.9) ⁽¹⁾ จากสถานการณ์ของโรคความดันโลหิตสูงที่มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น สมาพันธ์ความดันโลหิตสูงโลก (World Hypertension League) และสมาคมโรคความดันโลหิตสูงนานาชาติ (International Society of Hypertension) จึงได้ให้ความสำคัญในการเพิ่มการคัดกรองและยืนยันการวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูง เพื่อสร้างความตระหนัก ต่อสถานการณ์โรคความดันโลหิตสูง และช่วยให้บรรลุ 9 เป้าหมายขององค์การสหประชาชาติ ที่ว่า ความชุกของ ภาวะ ความดันโลหิตสูงต้องลดลงร้อยละ 25 ภายในปี พ.ศ. 2568 ⁽¹⁾

ความดันโลหิตสูง (Hypertension) หมายถึง ระดับความดันโลหิตตั้งแต่ SBP $\geq$ 140/90 และ/หรือ DBP $\geq$ 90 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป

Isolated systolic hypertension หมายถึง ระดับความดันโลหิตตัวบนตั้งแต่ 140 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป แต่ระดับความดันโลหิตตัวล่างต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท

Isolated office hypertension หมายถึง ระดับความดันโลหิตที่วัดในคลินิกโรงพยาบาล หรือสถานบริการสาธารณสุข พบว่าสูงตั้งแต่ 140/90 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป แต่เมื่อวัดความดันโลหิตที่บ้านพบว่าต่ำกว่า 135/85 มิลลิเมตรปรอท (จากการวัดด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ)

การตรวจวัดระดับความดันโลหิต ควรได้รับการตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกฝน ในการวัดเป็นอย่างดีเพื่อความถูกต้องไม่รับประทานยาหรือกาแฟ และไม่สูบบุหรี่ ก่อนทำการวัด 30 นาที พร้อม กับถ่ายปัสสาวะให้เรียบร้อย ให้ผู้ป่วยนั่งพักบนเก้าอี้เป็นเวลา 5 นาทีหลังฟังพนักเพื่อไม่ต้องเกร็งหลัง เท้า 2 ข้าง วางราบกับพื้น แขนซ้ายหรือขวาที่ต้องการวัดวางอยู่บนโต๊ะ ไม่ต้องกำมือในห้องที่เงียบสงบ ให้ทำการวัดอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1-2 นาที หากระดับความดันโลหิตที่วัดได้ต่างกัน ไม่เกิน + 5 มิลลิเมตรปรอท นำ 2 ค่าที่ วัดได้มาเฉลี่ย หากต่างกันเกินกว่า 5 มิลลิเมตรปรอท ต้องวัดครั้งที่ 3 และนำค่าที่ต่างกันไม่เกิน + 5 มิลลิเมตร ปรอทมาเฉลี่ยในการวัดระดับความดันโลหิตครั้งแรก แนะนำให้วัดที่แขนทั้ง 2 ข้าง สำหรับในผู้ป่วยบางรายเช่น ผู้สูงอายุและผู้ป่วยเบาหวาน หรือในรายที่มีอาการหน้ามืดเวลาลุกขึ้นยืน ให้วัดระดับความดันโลหิตในท่ายืนด้วย โดยยืนแล้ววัดทันทีและวัดอีกครั้งหลังยืน 1 นาที หากระดับ SBP ในท่ายืนต่ำกว่า Systolic blood pressure ในท่านอนมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท ถือว่าผู้ป่วยมีภาวะเวียนหน้าเวลาเปลี่ยนท่าทาง (orthostatic hypotension) การตรวจหาภาวะเวียนหน้าเวลาเปลี่ยนท่าทางจะมีความไวขึ้นหากเปรียบเทียบ Systolic blood pressure ในท่านอนกับ Systolic blood pressure ในท่ายืน

การตรวจโดยผู้ป่วยเองที่บ้าน โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติ (automatic blood pressure measurement device) ต้องมีการแนะนำการใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสม พร้อมกับทำการบันทึกค่าที่วัดได้ให้ แพทย์ใช้ประกอบการตัดสินใจในการรักษา ความถี่ในการวัดความดันโลหิตด้วยตนเองควรทำสัปดาห์ละ 3 วัน ก่อนแพทย์จะตัดสินใจให้ยาลดความดันโลหิต หลังจากนั้นสัปดาห์ละวันก็พอ แนะนำให้วัดในตอนเช้า หลังตื่น

นอน หรือตอนเย็นค่าความดันโลหิตที่วัดได้จะต่ำกว่าค่าที่วัดได้จาก sphygmomanometer 5 มิลลิเมตร ปรอท กล่าวคือความดันโลหิตที่วัดได้ในเวลากลางวันจากเครื่องวัดอัตโนมัติที่ถือว่าไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงต้องต่ำกว่า 135/85 มม.ปรอท สามารถใช้ในการตรวจหาผู้ป่วยที่เป็น isolated office hypertension ⁽²⁾

ทางคลินิกตัดสินรักษาจากระดับความดันโลหิตสูง การรักษาโดยลดความดันโลหิตสูงเพื่อลดอัตราป่วยและอัตราตาย โดยใช้ความดันโลหิตสูงที่เพิ่งวัดเฉลี่ย 2 ครั้งหรือมากกว่านั้นที่วัดที่แผนกผู้ป่วยนอก 80-95 % มักวินิจฉัยเป็น essential hypertension หมายถึงเป็นความดันโลหิตสูงที่ไม่ทราบสาเหตุ 5-20% มีโรคประจำตัวที่เฉพาะเจาะจง เช่น ลิ้นหัวใจรั่ว ไทรอยด์ โรคหลอดเลือดหัวใจคร่ำเป็นพิษ โรคต่อมหมวกไต โรคหยุดหายใจขณะหลับ ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยให้เกิดน้ำท่วมปอด โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไต โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย โดยสาเหตุการตายจากโรคหัวใจมากที่สุด อันดับ 2 คือ หลอดเลือดสมองตีบ

ความดันโลหิตสูงที่ไม่ทราบสาเหตุสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและพันธุกรรม โดยเกิดมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้นและอายุที่เริ่มมีความดันโลหิตสูงของแต่ละคน หากความดันโลหิตสูงตั้งแต่อายุน้อย มีโอกาสพบภาวะแทรกซ้อนมากกว่าคนที่มีความดันโลหิตสูงที่มีอายุมาก ความดันโลหิตสูง ค่าปกติของความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) อยู่ที่ 120 มิลลิเมตร ปรอท ความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) อยู่ที่ 80-84 มิลลิเมตร ปรอท

ความดันโลหิตปกติที่อยู่ในเกณฑ์สูงของความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) อยู่ที่ 130-139 มิลลิเมตร ปรอท ความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) อยู่ที่ 85-89 มิลลิเมตร ปรอท

ความดันโลหิตสูงเกรด 1 ความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) อยู่ที่ 140-159 มิลลิเมตร ปรอท ความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) อยู่ที่ 90-99 มิลลิเมตร ปรอท

ความดันโลหิตสูงเกรด 2 ความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) อยู่ที่ 160-179 mmHg ความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) อยู่ที่ 100-109 มิลลิเมตร ปรอท

ความดันโลหิตสูงเกรด 3 ความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) อยู่ที่ ≥ 180 mmHg ความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) อยู่ที่ ≥ 110 mmHg

การจำแนกความดันโลหิตสูงขึ้นอยู่กับระดับความดันโลหิตสูง , ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด, ความดันโลหิตสูงทำให้อวัยวะได้รับความเสียหายหรือไม่หรือโรคร่วมกับความดันโลหิตสูง เช่น เบาหวาน, ไตวายเรื้อรัง, โรคหลอดเลือดหัวใจ⁽⁴⁾

อัตราความเสี่ยงสำหรับโรคหัวใจและหลอดเลือด

ในเพศชายที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด เทียบกับคนที่ความดันโลหิตปกติ คิด risk ratio 2.0 ในเพศหญิงที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด เทียบกับคนที่ความดันโลหิตปกติ คิด risk ratio 2.2

ในเพศชายที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองตีบ เทียบกับคนที่ความดันโลหิตปกติ คิด risk ratio 3.8 ในเพศหญิงที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองตีบ เทียบกับคนที่ความดันโลหิตปกติ คิด risk ratio 2.6

ในเพศชายที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย เทียบกับคนที่ความดันโลหิตปกติ คิด risk ratio 2.0 ในเพศหญิงที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย เทียบกับคนที่ความดันโลหิตปกติ คิด risk ratio 3.7

ในเพศชายที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อโรคหัวใจล้มเหลว เทียบกับคนที่ความดันโลหิตปกติ คิด risk ratio 4.0 ในเพศหญิงที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อโรคหัวใจล้มเหลว เทียบกับคนที่ความดัน

โลหิตปกติ คิด risk ratio 3.0⁽⁵⁾ ปัจจัยเรื่อง อัตราตายของโรคหลอดเลือดหัวใจต่อความดันโลหิตสูงตัวบน (systolic blood pressure) ความดัน 150-159 มิลลิเมตรปรอท ที่สูงขึ้นมีผลต่ออัตราตายถึง 4 เท่าตัว⁽⁶⁾ การลดความดันโลหิตสูงส่วนบน (systolic pressure) สามารถลดอัตราการตายได้ผล⁽⁷⁾ อัตราตายโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น 2 เท่า เมื่อความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นทุกความดันโลหิตตัวบน/ตัวล่าง 20/10 มิลลิเมตรปรอท⁽⁸⁾ The sprint research group ทำการควบคุมความดันโลหิตสูงอย่างเข้มงวดติดตามผู้ป่วย 3.26 ปีพบว่า ต้องรักษาผู้ป่วย 61 คน ป้องกัน primary outcome (โรคหลอดเลือดหัวใจ, หลอดเลือดสมองตีบ) ได้ 1 คน และต้องรักษาผู้ป่วย 90 คน ป้องกันการเสียชีวิตได้ 1 คน⁽⁹⁾

ข้อแนะนำในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้ตรวจครั้งแรกและตรวจซ้ำปีละครั้ง

1. ตรวจน้ำตาลในเลือด (Fasting plasma glucose) ค่าปกติ 70-110 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เพื่อตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน
2. ตรวจไขมันในเลือด Serum total cholesterol ค่าปกติต่ำกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร, high density lipoprotein (HDL) ค่าปกติมากกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร cholesterol, low density lipoprotein (LDL) cholesterol ค่าปกติต่ำกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร, fasting serum triglyceride ค่าปกติ 50-150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ควรงดอาหารก่อนมาทำการเจาะเลือดอย่างน้อย 12 ชั่วโมง เพื่อตรวจคัดกรองภาวะไขมันในเลือดสูง
3. ตรวจการทำงานของไต (Serum creatinine) ค่าปกติ 0.5-1.1 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
4. ตรวจหาโรคเก๊าท์ (Serum uric acid) ค่าปกติ 2.7-7.3 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
5. ตรวจเกลือแร่ในร่างกาย (Serum potassium) ค่าปกติ 3.5-5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อคัดกรองภาวะกรดต่างของร่างกาย
6. ตรวจความเข้มข้นของเลือด (Hemoglobin และ hematocrit) ค่าปกติ 12-17 กรัมต่อเดซิลิตร และ 36-50 เปอร์เซ็นต์ เพื่อคัดกรองภาวะซีด
7. ตรวจปัสสาวะ (Urinalysis: dipstick test และ urine sediment) ปกติจะไม่พบโปรตีนและเซลล์ในปัสสาวะ เพื่อคัดกรองไตรั่วในปัสสาวะ
8. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram) เพื่อคัดกรองภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

สิ่งที่แนะนำให้ทำการตรวจหากมีข้อบ่งชี้

1. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ Echocardiogram ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยง่ายหรือแน่นหน้าอก
2. อัลตราซาวด์หลอดเลือดที่คอ (Carotid ultrasound) ในกรณีที่ฟังได้เสียงฟู่ (Carotid bruit)
3. ตรวจน้ำตาลหลังอาหาร (Post prandial plasma glucose) ในกรณีที่ Fasting plasma glucose ได้ค่า 110-126 มก./ดล.
4. ตรวจปัสสาวะ (Microalbuminuria) ในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน
5. ตรวจปริมาณของโปรตีนในปัสสาวะ (Proteinuria) ต่อวัน หรือ Urine protein/Creatinine ratio ในกรณีที่ตรวจพบโดย dipstick
6. ตรวจสายตา (Fundoscopy) ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูงขั้นรุนแรง

หลักการรักษาโรคความดันโลหิตสูง แพทย์จะตัดสินใจทำการรักษาโรคความดันโลหิตสูงใช้หลัก 2 ประการ

1. การประเมินความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด (total cardiovascular risk) โดยดูจากปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ป่วยมี และร่องรอยการทำลายของอวัยวะต่างๆ ที่ตรวจพบแต่ผู้ป่วยยังไม่มีอาการ (target organ damage) และผู้ป่วยที่มีอาการเกิดขึ้น แล้ว (Associated clinical condition)
2. ระดับความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่

- 1) ระดับความรุนแรงของ Systolic Blood Pressure และ Diastolic Blood Pressure (ระดับที่ 1-3)
- 2) ชายอายุมากกว่า 55 ปี
- 3) หญิงอายุมากกว่า 65 ปี
- 4) สูบบุหรี่
- 5) ระดับไขมันทั้งหมด (Total cholesterol) >240 มก./ดล. หรือ ไขมันตัวไม่ดี (Low Density Lipid-cholesterol) >160 มก./ดล.
- 6) ระดับไขมันตัวดี High density lipid-cholesterol <40 มก./ดล. ในชายและ <45 มก./ดล. ในหญิง
- 7) ประวัติการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในบิดา, มารดาหรือพี่น้อง ก่อนเวลาอันสมควร (ชายก่อนอายุ 55 ปี หญิงก่อนอายุ 65 ปี)
- 8) อ้วน (ดัชนีมวลกาย หรือ Body mass index > 25 กก./ตร.ม.) และการไม่ออกกำลังกาย

ร่องรอยการทำลายของอวัยวะจากโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่

- 1) หัวใจห้องล่างซ้ายโต Left ventricular hypertrophy (LVH) จากการตรวจคลื่นหัวใจหรือ Echocardiogram เพื่อเป็นข้อมูลในการเลือกใช้ยาความดันโลหิตสูง
- 2) ปัสสาวะพบโปรตีน Microalbuminuria (30-300 มก./วัน เพื่อคัดกรองการได้รับความเสียหายของไตจากความดันโลหิตสูง
- 3) จากการตรวจทางรังสี หรือ Ultrasound พบไขมันเกาะหลอดเลือด Atherosclerotic plaque ตาม Aorta, Carotid, coronary, Iliac และ Femoral arteries 4) พบความผิดปกติที่จอตา (Hypertensive Retinopathy) ระดับ 3 หรือ 4 เพื่อค้นหาปัจจัยที่ทำให้เกิดหลอดเลือดอุดตันและคัดกรองการได้รับความเสียหายของตาจากความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยที่มีอาการจากโรคความดันโลหิตสูง (Associated clinical condition-ACC) ได้แก่

- 1) โรคเบาหวาน แม้โรคนี้มิได้เกิดจากโรคความดันโลหิตสูง แต่ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้พอๆ กับผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจแล้ว
- 2) โรคหลอดเลือดสมอง
- 3) โรคหัวใจขาดเลือด, น้ำท่วมปอด
- 4) โรคไตเรื้อรัง
- 5) โรคหลอดเลือดส่วนปลาย

การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จะต้องให้ผู้ป่วยทำทุกรายที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและช่วยลดความดันโลหิตได้บ้าง ซึ่งจะทำให้สามารถลดปริมาณการใช้ยาลดความดันโลหิต

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

วิธีการ	ข้อแนะนำ	ประสิทธิภาพของการลด SBP
การลดน้ำหนัก	ให้ดัชนีมวลกาย(Body mass index) = 18.5-24.9 กก./ตร.ม.	5-20 มิลลิเมตรปรอทต่อการลดน้ำหนักตัว 10 กก.
ใช้ DASH diet (DASH-Dietary Approach to Stop Hypertension)	ให้รับประทานผักผลไม้ให้มากลดปริมาณไขมันในอาหารโดยเฉพาะ ไขมันอิ่มตัว	8-14 มิลลิเมตรปรอท
จำกัดเกลือในอาหาร	ให้ลดการรับประทานเกลือโซเดียม ต้องน้อยกว่า 100 mmol ต่อวัน (2.4 กรัมโซเดียมหรือ 6 กรัมของโซเดียมคลอไรด์)	2-8 มิลลิเมตรปรอท
การออกกำลังกาย	ควรออกกำลังกายชนิด aerobic อย่างสม่ำเสมอเช่นการเดินเร็ว ๆ (อย่างน้อย 30 นาทีต่อวันและเกือบทุกวัน)	4-9 มิลลิเมตรปรอท
งดหรือลดการดื่มแอลกอฮอล์	จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ไม่เกิน 2 drinks/วัน ในผู้ชาย (ethanol 30 กรัม/วัน เช่นเบียร์ 720 มล., ไวน์ 300 มล., วิสกี้ที่ยังไม่ผสม 90 มล.) และไม่เกิน 1 drink/วัน ในผู้หญิงและคนน้ำหนักน้อย	2-4 มิลลิเมตรปรอท

การเปลี่ยนลักษณะการใช้ชีวิต (Life style modification) ดังนี้ 1) ลดน้ำหนัก BMI <25 kg/m² 2) ลดอาหารเค็ม <6 g NaCl/day 3) DASH- type dietary plan กินผัก ผลไม้ อาหารไขมันต่ำ ลดไขมันอิ่มตัว 4) ดื่มสุรา < 2 drinks/day (ชาย) และ < 1 drink/ day (หญิง) 5) ออกกำลังกายแอโรบิก เช่น เดินเร็ว 30 นาทีต่อวัน

การรักษาด้วยยา ใช้เมื่อความดันโลหิตสูง $\geq 140/90$ มิลลิเมตรปรอท ระดับของยาสัมพันธ์กับความดันโลหิตที่ลดลง การลด systolic pressure 10-12 มิลลิเมตรปรอท และ diastolic pressure 5-6 มิลลิเมตรปรอท สามารถลดความเสี่ยงเรื่อง stroke ได้ 35-40% และ 12-16% โรคหัวใจ หลังจากการรักษาผ่านไป 5 ปี การควบคุมความดันโลหิตสูงจะลดความเสี่ยงของไตมีประสิทธิภาพมากที่สุด การเลือกใช้ยาความดันโลหิตสูงและการใช้ยา ร่วม ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงเรื่องหัวใจและหลอดเลือด, โรคร่วม, ราคา, อาการข้างเคียง, ขนาดยา

กลุ่มยาที่ใช้บ่อยๆ ได้แก่ 1) Diuretic 2) Beta blocker 3) ACE inhibitors 4) Calcium antagonists⁽⁴⁾

การรักษาเริ่มต้นหากความดันโลหิตปกติที่อยู่ในเกณฑ์สูงของความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) อยู่ที่ 130-139 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) อยู่ที่ 85-89 มิลลิเมตรปรอท แนะนำให้เปลี่ยนลักษณะการใช้ชีวิต พิจารณาให้ยาในกลุ่มที่ความเสี่ยงสูงด้วยโรคหลอดเลือด เช่นโรคหลอดเลือดหัวใจ

ความดันโลหิตสูง gr. I-III แนะนำ life style modification และควบคุมด้วยยาใหม่ให้ได้ตามที่ต้องการติดตามทุก 3-6 เดือนก่อน โดยคุมความดันโลหิตสูง $\leq 140/90$ มิลลิเมตรปรอท ถ้าอายุ ≥ 65 ปี คุมความดันโลหิตสูง (systolic blood pressure) อยู่ที่ 130-139 มิลลิเมตรปรอทความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) อยู่ที่ 85-89 มิลลิเมตรปรอท

หลักการใช้ยาลดความดันโลหิต

1. แพทย์สามารถเริ่มใช้ยาลดความดันโลหิตได้ทุกขนานเพราะผลดีเกิดจากการลดความดันโลหิตเป็นหลัก ยา 5 กลุ่มต่อไปนี้ เป็นยาที่นิยมใช้กันทั่วโลก และมีหลักฐานสนับสนุนถึงผลดีในระยะยาว ได้แก่

- 1) diuretic เป็นยาความดันโลหิตที่ขับปัสสาวะ
- 2) b-blocker เป็นยาความดันโลหิตที่ลดอัตราการเต้นของหัวใจ
- 3) calcium channel blocker (CCB) เป็นยาความดันโลหิตที่ออกฤทธิ์ที่หัวใจ
- 4) angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE-inhibitor) เป็นยาความดันโลหิตที่ออกฤทธิ์ที่ไต
- 5) angiotensin receptor blocker (ARB) เป็นยาความดันโลหิตที่ออกฤทธิ์ที่ไตเช่นกัน

2. การจะเริ่มใช้ยาก่อน ปกติจะไม่ค่อยมีปัญหาแล้วเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่จะใช้ยาตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตให้ถึงเป้าหมาย และมีแนวโน้มจะเปลี่ยนไปใช้ยาที่เป็น low dose combination ในเมื่เดียวกัน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาได้ครบตามแพทย์สั่ง

3. ในกรณีที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตเริ่มต้นสูงกว่าค่าปกติ > 20/10 มิลลิเมตรปรอท ให้เริ่มใช้ยาลดความดันโลหิต 2 ขนานได้เลย

4. กลุ่มยาที่สามารถเสริมฤทธิ์กันได้เมื่อใช้ร่วมกัน

ข้อแนะนำในการติดตามผู้ป่วย ความถี่ในการติดตามผู้ป่วยจะขึ้นกับระดับความดันโลหิตที่วัดได้ตอนเริ่มแรก

การติดตามผู้ป่วย

ระดับความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)		ระยะเวลานัด
SBP	DBP	
<140	<90	ตรวจวัดระดับความดันโลหิตใหม่ใน 1 ปี
140-159	90-99	ตรวจยืนยันว่าเป็นความดันโลหิตสูงจริงใน 2 เดือน
160-179	100-109	ประเมินหรือส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อภายใน 1 เดือน
≥180	≥110	ประเมินหรือส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อทันทีหรือภายใน 1 สัปดาห์ที่ขึ้นกับสภาพผู้ป่วย

การปรับลดขนาดหรือจำนวนยา จะกระทำได้อีกเมื่อสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปีโดยค่อย ๆ ลดขนาดยาหรือถอนยาออกอย่างช้า ๆ ซึ่งมักจะทำได้ในผู้ป่วยที่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแล้ว บางรายอาจถอนยาได้หมด ซึ่งก็ควรติดตามผู้ป่วยต่อไปเนื่องจากความดันโลหิตอาจสูงขึ้นอีกในระยะเป็นเดือนหรือเป็นปีหลังหยุดยา โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่สามารถคงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไว้

ข้อแนะนำในการทำให้ผู้ป่วยติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

1. ให้คอยสังเกตสิ่งบอกเหตุที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยจะไม่ติดตามการรักษาและรับประทานยาต่อเนื่อง
2. ตั้งเป้าหมายของการรักษา กล่าวคือลดระดับความดันโลหิตลงให้เป็นปกติ โดยให้เกิดฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จากยาน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย

3. ติดต่อกับผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ โดยพิจารณาใช้โทรศัพท์, e-mail เป็นต้น
4. พยายามทำให้การดูแลผู้ป่วยไม่แพงและเรียบง่าย
5. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
6. พยายามสอดแทรกการรับประทานยาเข้าไปในกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย
7. ให้พิจารณาใช้ชนิดของยาตามหลักเภสัชศาสตร์ปัจจุบันนิยมให้ยาที่ออกฤทธิ์ยาว
8. ให้พิจารณาหยุดการรักษาที่ไม่ประสบผลสำเร็จและหาทางเลือกอื่น
9. ให้คำนึงถึงฤทธิ์ไม่พึงประสงค์ของยา โดยปรับชนิดของยาและให้ยาที่จะป้องกันหรือ ก่อให้เกิดฤทธิ์ไม่พึงประสงค์น้อยที่สุด
10. ค่อย ๆ เพิ่มขนาดยาที่มีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จนได้ขนาดยาที่เพียงพอเพื่อให้ได้ระดับความดันโลหิตเป้าหมาย
11. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติมีทัศนคติที่ดีและความเข้าใจถูกต้องต่อการรักษาตลอดจนถึงความสำคัญที่จะต้องควบคุมให้ได้ถึงระดับความดันโลหิตเป้าหมาย
12. พิจารณาให้พยาบาลที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างดีแล้วมาช่วยในกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย⁽²⁾

Case study (กรณีศึกษา)

ผู้ชายผิวคล้ำอายุ 55 ปี พยายามออกกำลังกายและรักษาสุขภาพ แต่ไม่เคยมาพบแพทย์เป็นเวลา 5 ปี ผู้ป่วยไม่ได้รับยาใดๆ ไม่เห็นความสำคัญของการคัดกรองเรื่องความดันโลหิตสูง ตรวจร่างกายปกติ ความดันอยู่ระหว่าง 150-160/90-100 มิลลิเมตรปรอท เป็นเวลาหลายสัปดาห์ตรวจความดันที่สถานออกกำลังกาย มาตรวจความดันที่โรงพยาบาลบริเวณแขนซ้าย 167/90 มิลลิเมตรปรอท ยังไม่เคยได้รับการวินิจฉัย

คำถาม 1. ทางที่ดีที่สุดในการวินิจฉัยความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยรายนี้

แนะนำให้วัด ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) 24 ชั่วโมงและติดตามผล หากความดันโลหิตสูงที่เพิ่มขึ้นจาก ABPM สัมพันธ์กับความเสี่ยงการเป็นหลอดเลือดสมองตีบ (stroke) และหลอดเลือดหัวใจ ใส่เครื่อง ABPM 12-24 ชั่วโมง บันทึกทุก 20-30 นาที ปัจจัยที่ส่งผลต่อความดันโลหิตสูงระยะสั้น เช่น เครียด, อารมณ์, ความเจ็บปวด, ยา

USPSTF (US preventive service task force) แนะนำการยืนยันความดันโลหิตสูงด้วยวัด ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) หรือ monitor EKG ที่บ้านก่อนการรักษา

ข้อเสีย การวินิจฉัยความดันโลหิตสูงที่โรงพยาบาลมักมีความคลาดเคลื่อน ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงมาก ๆ หรือมีอวัยวะได้รับอันตราย (end organ damage) ควรได้รับการรักษาทันที

2. ผู้ป่วยคนนี้ควรได้รับยาเริ่มต้นเป็นกลุ่มใด ผู้ป่วยผิวคล้ำเริ่มใช้ยากลุ่ม Thiazide diuretic หรือ CCB ถ้าเป็นคนไข่นอื่น อาจใช้ Thiazide, CCB, ACEI / ARB สำหรับคนไข้ไตวายเรื้อรังควรใช้ ACEI/ARB

3. ถ้าลูกผู้ป่วยอายุ 19 ปีควรคัดกรองความดันโลหิตสูงเมื่อใด การคัดกรองที่ดีสำหรับการรักษาเริ่มเมื่ออายุ 18 ปีหรือมากกว่าเพื่อลดอุบัติการณ์โรคหัวใจและหลอดเลือด

แนะนำเมื่ออายุ ≥ 40 ปีมีความเสี่ยงเป็นความดันโลหิตสูง หรือคนที่มีความเสี่ยงความดันโลหิตสูง เช่น high normal blood pressure (130-139/85-89 มิลลิเมตรปรอท), Overweight, Obesity, ผนึกควรคัดกรองทุกปี หากผู้หญิงที่มีความดันปกติ <130/85 มิลลิเมตรปรอทไม่มีความเสี่ยงเรื่องความดันโลหิตสูง ควรคัดกรอง 3-5 ปี มี Randomized controlled trial พูดยถึงการรักษาผู้ป่วยอายุ ≥ 60 ปี มีเป้าหมายความดันโลหิตที่ 150/90 มิลลิเมตรปรอทเพื่อลดอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองตีบ, น้ำท่วมปอด, โรคหัวใจ

และหลอดเลือด สำหรับคนอายุ < 60 ปี ผลสำเร็จของการรักษา diastolic blood pressure < 90 มิลลิเมตรปรอท และผู้เชี่ยวชาญแนะนำ systolic blood pressure ที่ 140 มิลลิเมตรปรอท⁽³⁾

เอกสารอ้างอิง

1. ณัฐธีวรรณ พันธมุง, อลิสร่า อยู่เลิศและสรายุรัตน์ ลัทธิต. ประเด็นสารณรงควันความดันโลหิต สูงโลก ปี 2561.บทความวิชาการ 2562[เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2562] เข้าถึงได้จาก/ [http:// www. thaincd.com](http://www.thaincd.com) >new>hot-news-detail.
2. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาภาวะความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติ ทั่วไป (Guidelines in the treatment of hypertension).พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: ทรูคิงค์ ; 2562 หน้า 1-25.
3. Siu AL; U.S. Preventive Services Task Force. American family physician journal, Volume 93, Number 6 , Screening for High Blood Pressure in adults.March 15, 2016 ;p 300-302[online] 2562 [เข้าถึง เมื่อ 16 สิงหาคม 2562] เข้าถึงได้จาก/<http://www.aafp.org>.
4. Dan L.Longo, Anthony S.Fauci, Dennis L Kasper, Stephen L Hauser, and Joseph Loscalizo. Hypertensive vascular disease charter 247. Harrison's principles of internal medicine. eighteenth Edition : 2008 : 2047-2048.
5. Kannel WB. Blood pressure as a risk factor prevention and treatment. JAMA 1996; 275: 1571-1576.
6. Bethesda Md. Working group report on primary prevention of hypertension. National high blood pressure education program .National Heart, lung and blood institute. Public Health service.US. department of health and human services NIH publication no 93-2669, May 1993.
7. Staessen JA, et al. Cardiovascular protection and blood pressure: meta-analysis. Lancet 2001; 358: 1305-15.
8. Lewington et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet 2002; 360: 1903-13.
9. Wright et al. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood- Pressure Control The SPRINT Research Group. The new England journal of medicine; 2013: 16 .

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง รายใหม่ ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้

The Effect of a Self-Management and Social Support Program on New Hypertension Cases with Uncontrolled Blood Pressure

คณิตตา อินทบุตร

Khanitta Intaboot

พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอุ้มทอง

Registered Nurse, Professional Level, Outpatient Department, U-Thong Hospital

Corresponding author E-mail: Khanittater@hotmail.com

(Received: October 28, 2019 ; Accepted : January 7, 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ โดยผู้ป่วยต้องได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูง มีผลการตรวจความดันโลหิต (BP) มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 mmHg ติดต่อกัน 2 ครั้งสุดท้าย และได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงไม่เกิน 6 เดือน ทั้งนี้ยังต้องไม่มีประวัติเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงจากที่อื่นมาก่อน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยอายุ 18-60 ปี ตรวจรักษาที่คลินิกความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 60 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คนและกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 30 คน ระยะเวลาศึกษา 9 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมตามรูปแบบของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม โดยจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1, 3, 5 ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที ที่คลินิกความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลอุ้มทอง และเป็นการจัดที่สอดคล้องกับระบบนัดของโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 6 โทรศัพท์ติดตามและกระตุ้นเตือนโดยผู้วิจัย ใช้ระยะเวลา 5 นาที/ราย และหลังจากนั้นจะมีการประเมินผล (Post-test) ในสัปดาห์ที่ 7 และติดตามผลสัปดาห์ที่ 9 กลุ่มเปรียบเทียบได้รับเอกสารแผ่นพับความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง โดยสหวิชาชีพ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Chi-square, Repeated measure ANOVA และ Independent t-test ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง และค่าระดับความดันโลหิต (BP) ดีขึ้นกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สรุปได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมใช้กับการปรับพฤติกรรมในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต อีกทั้งยังใช้แรงสนับสนุนจากบุคคลในครอบครัวช่วยในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี โดยโปรแกรมมีจุดเด่นคือมีการนัดเข้าโปรแกรมสอดคล้องกับระบบนัดของทางโรงพยาบาล และมีการติดตามผู้ป่วยผ่านภาคีเครือข่าย (รพ.สต.) ทำให้ผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามกำหนด และได้รับโปรแกรมครบถ้วน เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ให้มีศักยภาพในการจัดการตนเอง ถูกต้องเหมาะสมอย่างยั่งยืน สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ ทั้งนี้สามารถนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มอื่นๆ ได้

คำสำคัญ: รายใหม่, ความดันโลหิตสูง, การจัดการตนเอง, แรงสนับสนุนทางสังคม

ABSTRACT

This quasi-experimental research aimed to study the effectiveness of self-management with social support programs in new cases of hypertension who have uncontrolled blood pressure levels. The patient must be diagnosed with hypertension. The blood pressure (BP) have more than or equal to 140/90 mmHg for the last 2 times. The patients have registered as a hypertension for not more than 6 months, but must be having not a history of hypertension from elsewhere. The sample of this study was hypertension patients aged 18–60 years receiving services at the out-patient department of U-Thong Hospital, Suphanburi. The 60 samples were randomly divided into the experimental group (n=30) and the comparison group (n=30). The study took a total of 9 weeks. The experimental group was provided with the self-management and social support programs consisted of problem solving. The activity was arranged 3 times in 1.5 hour sessions each at the hypertension clinic, U-Thong hospital according to appointment system of the hospital. After the third activities, 5 minutes telephone follow-up was used by the researcher to encouraged self-management behavior. Post-test was conduct at the 1st week and 3rd weeks after intervention. The comparison group received brochures about hypertension and routine health education by health care providers. The data were collected by using questionnaires during the pre-post experiment and follow-up stage, and was analyzed using descriptive statistics chi-square, repeated measure ANOVA, and independent t-test. The results found that, the experimental group had significantly better mean scores of self-management behavior to control blood pressure levels and blood pressure levels (BP) better than pre-experiment and comparison group (p-value <0.05). It is suggested that the self-management and social support programs used with change of behavioral in self-management to control blood pressure. It also uses the social support to help control the blood pressure levels of patients as well. Highlight of the program is to have an appointment consistency with the hospital appointment system. Patients are tracked through with network partners which the patients to participate in the activities as scheduled and receive the complete program. That could be used with hypertension new case to enhance their self-management skills affecting the blood pressure levels.

Keywords: new cases, Hypertension, self-management, social support

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด แนวโน้มของอัตราการเจ็บป่วยและอัตราตายสูงขึ้นทุกปี ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ไม่ดีจะเกิดโรคแทรกซ้อนรุนแรงและเกิดความพิการได้ โรคแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง ที่พบบ่อย ได้แก่ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หัวใจห้องล่างซ้ายโต ไตวายเรื้อรัง หลอดเลือดแดงส่วนปลายผิดปกติ จอประสาทตาเสื่อม และโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น⁽¹⁾ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ต่ำลง ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้นจนกลายเป็นภาระต่อครอบครัว⁽²⁾ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ ให้มีการจัดการตนเองจะเป็นประโยชน์ในการควบคุมโรค ป้องกันภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีโดยการช่วยให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควบคุมระดับความดันโลหิตให้เหมาะสมกับสภาวะของโรค⁽³⁾ ซึ่งทำได้โดยการสนับสนุนให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่มี

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรควิธีการรักษา การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การเสริมความรู้และทักษะในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ซึ่งเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่ใช้ต้นทุนต่ำแต่ได้ประโยชน์สูง ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะพัฒนาศักยภาพ ตลอดจนเห็นความสำคัญในการปฏิบัติตัวในการควบคุมโรคตามคำแนะนำการดูแลตนเองได้

การจัดการตนเอง (Self-management) เป็นวิธีการที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง เกิดความตระหนักและความรับผิดชอบต่อตนเองในการที่จะปฏิบัติพฤติกรรมต่อตนเองเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตให้เหมาะสม การจัดการตนเองที่มีประสิทธิภาพ จะต้องครอบคลุมการปฏิบัติในสิ่งที่ต้องกระทำ 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการด้านการแพทย์ การจัดการด้านบทบาท และการจัดการด้านอารมณ์⁽⁴⁾ สิ่งสำคัญคือฝึกฝนทักษะที่จะนำไปสู่การปฏิบัติโดยประกอบด้วยทักษะ 6 ประการ ได้แก่ การแก้ไขปัญหา การตัดสินใจ การใช้แหล่งข้อมูล การสร้างความสัมพันธ์กับบุคลากร การปฏิบัติและการเลือกปฏิบัติด้วยตนเอง ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ได้มีการจัดการตนเองตั้งแต่นั้น ๆ หลังจากได้รับการตรวจวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูง เพื่อให้การจัดการตนเองมีประสิทธิภาพ และลดภาวะแทรกซ้อน ให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้ ส่วนแรงสนับสนุนทางสังคมก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลตนเองในระยะยาว ทั้งด้านการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิตตลอดจนการลดระดับความดันโลหิต และอยู่กับโรคความดันโลหิตสูงได้ปกติสุข^[5]

ข้อมูลทางโรงพยาบาลอุทองพบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2560 มีอัตราผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 13,279.06 ต่อแสนประชากร เพิ่มขึ้นเป็น 14,661.27 ต่อแสนประชากรและยังพบว่าผู้ป่วยความดันโลหิตสูง มีการควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ โดยมีผลการตรวจระดับความดันโลหิต (BP) มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 mmHg ติดต่อกัน 2 ครั้งสุดท้ายพบถึงร้อยละ 66.95 จากข้อมูลทางสถิติของโรงพยาบาลอุทอง พบว่าตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 พบว่ามีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ร้อยละ 7.35 ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมด ซึ่งผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ยังควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ โดยมีผลการตรวจระดับความดันโลหิต (BP) มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 mmHg ติดต่อกัน 2 ครั้งสุดท้ายพบถึงร้อยละ 72.8^[6] ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะทำการศึกษา โดยประยุกต์แนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมมาจัดทำโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง รายใหม่ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ ในโรงพยาบาลอุทอง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้อย่างต่อเนื่อง ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และมีพฤติกรรมในการจัดการตนเองถูกต้องและเหมาะสมอย่างยั่งยืน ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาแล้วยังพบการศึกษาการประยุกต์แนวคิดการจัดการตนเอง ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง รายใหม่ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ และการจัดกิจกรรมในการฝึกทักษะเพื่อให้เกิดความชำนาญในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูงค่อนข้างน้อย รวมถึงการให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เป็นแรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัว ซึ่งกลุ่มนี้จะเป็นแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง รายใหม่ให้มีศักยภาพในการดูแลตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างยั่งยืน และสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ในเรื่องของ ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเอง เพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ในเรื่องของค่าระดับความดันโลหิต

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยประยุกต์แนวคิดการจัดการตนเองของลอริกและฮอลแมน (2003)⁽⁴⁾ ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ของเฮาส์ (1981)⁽⁵⁾ มาจัดทำโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) แบบสองกลุ่มเปรียบเทียบ โดยวัดผลก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลองและระยะติดตามผล โดยใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 6 สัปดาห์ จากนั้นติดตามผลต่อเนื่องไปอีก 3 สัปดาห์ ทั้งนี้ในสัปดาห์ที่ 7 ได้มีการประเมินหลังการทดลอง (Post – test) รวมระยะเวลาในการศึกษาทั้งหมด 9 สัปดาห์

ประชากรที่ศึกษา คือ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูงมาตรฐานรักษาที่ คลินิกความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีผลการตรวจความดันโลหิต (BP) มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 mmHg ติดต่อกัน 2 ครั้งสุดท้าย และได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงไม่เกิน 6 เดือน และไม่มีประวัติเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงจากที่อื่นมาก่อน ในช่วงเวลาที่ทำการวิจัยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ผู้ป่วยอายุ 18-60 ปี ตรวจรักษาที่คลินิกความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี สุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการจับฉลากแบบไม่คืน จำนวน 60 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คนและกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) โปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง รายใหม่ ที่ โดยกิจกรรมประกอบไปด้วยการจัดการตนเอง และการให้แรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งกิจกรรมการจัดการตนเองประกอบไปด้วย การแก้ไขปัญหา การตัดสินใจ การใช้แหล่งประโยชน์ การสร้างสัมพันธ์กับบุคลากร การลงมือปฏิบัติ การปรับทักษะการปฏิบัติและในส่วนของให้แรงสนับสนุนทางสังคมประกอบไปด้วยกิจกรรมการให้แรงสนับสนุนทางสังคม และการติดตามกระตุ้นเตือน

2) คู่มือการจัดการตนเองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่

3) แบบบันทึกพฤติกรรมในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากกรอบแนวคิดของลอริกและฮอลแมน⁽⁴⁾ ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมของเฮาส์⁽⁵⁾ พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมและสร้างเครื่องมือแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมเนื้อหาประเด็นที่จะทำการศึกษา โดยมี 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสมาชิกครอบครัวผู้ดูแล และแหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพที่ได้รับ โดยลักษณะคำถามเป็นการเลือกตอบและเติมคำ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย 1) การจัดการด้านการแพทย์ จำนวนข้อคำถามทั้งหมด 11 ข้อ ช่วงคะแนนระหว่าง 11 ถึง 44 คะแนน 2) การจัดการด้านบทบาท จำนวนข้อคำถามทั้งหมด 2 ข้อ ช่วงคะแนนระหว่าง 2 ถึง 8 คะแนน 3)

การจัดการด้านอารมณ์ จำนวนข้อความทั้งหมด 3 ข้อ ช่วงคะแนนระหว่าง 3 ถึง 12 คะแนน รวมข้อความทั้งหมด 16 ข้อ ช่วงคะแนนระหว่าง 16 ถึง 64 โดยข้อความมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ลักษณะข้อความทั้งด้านบวก และด้านลบโดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น คะแนนมาก หมายถึงปฏิบัติสม่ำเสมอ และคะแนนน้อย หมายถึง ไม่ปฏิบัติเลย

ส่วนที่ 3 ระดับความดันโลหิต (BP) เป็นการบันทึกระดับความดันโลหิต (BP) มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท ซึ่งได้ค่าจากสมุดพกประจำตัวโรคความดันโลหิตสูง ณ วันที่ทำการศึกษา โดยผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่เป็นผู้บันทึกเอง ทั้งนี้ประเมินจากค่าระดับความดันโลหิต (BP) ของแต่ละบุคคล

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความถูกต้องและครอบคลุมของเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ตลอดจนความเหมาะสมของภาษาที่ใช้และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้

การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 30 คน เพื่อดูความสมบูรณ์ของเครื่องมือด้านการสื่อความหมายให้เข้าใจตรงกัน และการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค โดยได้ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูงเท่ากับ 0.82

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง หลังจากได้หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี เอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ 005/62 และรับอนุญาตจากโรงพยาบาลอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบ เมื่อผู้ป่วยความดันโลหิตสูงสมัครใจ ผู้วิจัยจะให้ลงนามในหนังสือยินยอมตนให้ทำการวิจัย

การดำเนินการวิจัย การวิจัยนี้เป็นวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 60 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 30 คน โปรแกรมเริ่มดำเนินการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 รวมระยะเวลาในการศึกษา 9 สัปดาห์ เปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่มการทดลองโดยประเมินก่อนและหลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมตามรูปแบบของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งใช้ระยะเวลา 9 สัปดาห์ โดยจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1, 3, 5 ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที ดำเนินกิจกรรมเป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 10 - 15 คน ที่คลินิกความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลอุ้มทอง และเป็นการจัดที่สอดคล้องกับระบบนัดของโรงพยาบาล โดยจัดกิจกรรมหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจจากแพทย์เสร็จแล้ว ในช่วงระหว่างรอรับยา มีการบริการนำใบสั่งยาของกลุ่มตัวอย่าง ไปส่งให้ที่แผนกจ่ายยา พร้อมทั้งนำเบอร์คิวช่องทางพิเศษในการรับยามาให้กลุ่มตัวอย่างหลังทำกิจกรรมเสร็จสิ้น สัปดาห์ที่ 6 โทรศัพท์ติดตามและกระตุ้นเตือนโดยผู้วิจัย ใช้ระยะเวลา 5 นาที/ราย และหลังจากนั้นจะมีการประเมินผล (Post-test) ในสัปดาห์ที่ 7 และติดตามผลสัปดาห์ที่ 9 โดยกิจกรรมแต่ละสัปดาห์ประกอบด้วย

สัปดาห์ที่ 1 การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงผ่านการชมวีดิทัศน์สไลด์ประกอบการบรรยาย และตัวแบบโรคความดันโลหิตสูง รวมถึงระบุปัญหา หาแนวทางแก้ไขร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและญาติ และฝึกทักษะการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ร่วมกับการมีส่วนร่วมในการวางแผนการตัดสินใจ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ฝึกทักษะในการตัดสินใจเหตุการณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง และการให้แรงสนับสนุนทางสังคมในการปฏิบัติพฤติกรรมในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง โดยให้ความรู้แก่ญาติเกี่ยวกับการสนับสนุนพฤติกรรมในการจัดการตนเอง เพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง

สัปดาห์ที่ 3 เป็นการแนะแหล่งประโยชน์เพื่อหาความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งการสร้างสัมพันธภาพกับบุคลากร และการสอนทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมในการจัดการตนเองทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการด้านการแพทย์ การจัดการด้านบทบาท การจัดการด้านอารมณ์

สัปดาห์ที่ 5 ปรับทักษะในการปฏิบัติโดยการประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ในการปฏิบัติพฤติกรรมในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูงโดยในรายที่มีคะแนนความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตนต่ำซึ่งน้อยกว่า 7 จะค้นหาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นพร้อมกับร่วมหาแนวทางแก้ไข และปรับเปลี่ยนเป้าหมายรวมถึงพฤติกรรมในการจัดการตนเองต่อไป

สัปดาห์ที่ 6 โทรศัพท์ติดตามและกระตุ้นเตือน

สัปดาห์ที่ 7 ประเมินผล (Post-test) ด้วยแบบสอบถามชุดเดียวกันกับก่อนการทดลอง

สัปดาห์ที่ 9 ติดตามผลด้วยแบบสอบถามชุดเดียวกันกับก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

กลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 จะได้รับแจกเอกสารแผ่นพับความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง โดยสาขาวิชาชีพได้แก่พยาบาล โภชนากร กายภาพ ตามปกติที่เคยปฏิบัติในขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการที่ห้องตรวจคลินิกความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลอุ้มทอง โดยจะมีการประเมินผล ในช่วงสัปดาห์ที่ 7 หลังจากนั้นติดตามประเมินผลระยะติดตามผลการทดลองในสัปดาห์ที่ 9

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติจำนวน 3 ตัว ประกอบด้วย สถิติพรรณนา Chi-square, Repeated measure ANOVA และ Independent t-test กำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัย

การศึกษาคุณลักษณะทั่วไปของทั้งผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ไม่แตกต่างกัน ในด้าน อายุ เพศ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความพึงพอใจต่อรายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล โรคร่วม ประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคทางพันธุกรรม ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการสูบบุหรี่ การรับข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ ลักษณะครอบครัว อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ของผู้ดูแล ($p\text{-value}>0.05$) ยกเว้น ด้านอายุของผู้ดูแลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($p = 0.003$) จากตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยการทดสอบด้วย Repeated measure ANOVA พบว่าภายในกลุ่มทดลอง ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง ($F=28.5$, $p\text{-value}=0.000$) ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ($F=28.1$, $p\text{-value}=0.000$) และค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ($F=38.5$, $p\text{-value} = 0.000$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูงในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลดีกว่าก่อนการทดลอง และพบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ส่วนค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) และค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) หลังการทดลองและระยะติดตามผล ดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) แต่หลังการทดลองและระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน ภายในกลุ่มเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง ($F=1.7$, $p\text{-value}=0.193$) ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ($F=3.4$, $p\text{-value}=0.074$) และค่าเฉลี่ย

ระดับความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ($F=1.7$, $p\text{-value}=1.900$) ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยตัวแปรการศึกษา ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=30)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)		
	Mean difference	Std. Error	p-value	Mean difference	Std. Error	p-value
เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม						
การจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรค						
ความดันโลหิตสูง						
ก่อนการทดลอง กับ หลังการทดลอง	-5.17	1.70	0.015*	-1.67	0.94	0.255
ก่อนการทดลอง กับ ระยะติดตามผล	-11.03	1.38	0.000*	-0.67	1.06	1.000
หลังการทดลอง กับ ระยะติดตามผล	-5.87	1.26	0.000*	1.00	0.66	0.426
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดัน						
โลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP)						
ก่อนการทดลอง กับ หลังการทดลอง	16.77	2.56	0.000*	1.58	2.11	1.000
ก่อนการทดลอง กับ ระยะติดตามผล	22.30	2.40	0.000*	5.23	2.20	0.073
หลังการทดลอง กับ ระยะติดตามผล	5.53	3.21	0.285	3.68	1.80	0.154
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดัน	F=28.1, df=1.8, p-value =0.000			F=3.4, df=1.8, p-value =0.074		
โลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP)						
ก่อนการทดลอง กับ หลังการทดลอง	14.10	1.44	0.000*	2.73	1.48	0.226
ก่อนการทดลอง กับ ระยะติดตามผล	12.60	2.02	0.000*	1.30	1.54	1.000
หลังการทดลอง กับ ระยะติดตามผล	-1.50	1.79	1.000	-1.30	1.41	0.948
	F=38.5, df=1.7, p-value =0.000			F=1.7, df=1.9, p-value =1.900		

* $p\text{-value}<0.05$

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยการทดสอบด้วย Repeated measure ANOVA พบว่าภายในกลุ่มทดลอง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง ($F=27.68$, $p\text{-value}=0.000$) ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ($F=19.74$, $p\text{-value}=0.000$) และค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ($F=19.85$, $p\text{-value}=0.000$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง คะแนนเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) และค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ไม่แตกต่างกัน แต่หลังการทดลองและระยะติดตามผล พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง คะแนนเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) และค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว

(DBP) ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรการศึกษา ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ(n=30)		t	df	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง							
เพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง							
ก่อนการทดลอง	44.87	7.98	44.40	3.98	0.287	42.58	0.776
หลังการทดลอง	51.40	4.87	46.37	3.40	4.644	58	0.000*
ระยะติดตามผล	55.90	3.73	46.00	3.85	10.119	58	0.000*
ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต							
F=27.68, df=1, p-value=0.000							
ขณะหัวใจบีบตัว (SBP)							
ก่อนการทดลอง	154.03	6.94	156.43	8.60	-1.190	58	0.239
หลังการทดลอง	137.27	11.93	154.87	7.40	-6.869	48.45	0.000*
ระยะติดตามผล	131.73	12.47	151.22	8.49	-7.067	58	0.000*
ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต							
F=19.74, df=1, p-value=0.000							
ขณะหัวใจคลายตัว (DBP)							
ก่อนการทดลอง	97.27	5.69	96.23	5.00	0.748	58	0.457
หลังการทดลอง	83.17	7.00	93.50	6.49	-5.939	58	0.000*
ระยะติดตามผล	84.67	7.83	94.93	6.87	-5.398	58	0.000*
F=19.85, df=1, p-value=0.000							

* $p\text{-value}<0.05$

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาที่พบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและเปรียบเทียบที่แตกต่างกันในด้านของอายุของผู้ดูแลอาจทำให้มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต สอดคล้องกับการศึกษาของ⁽⁷⁾ พบว่าคุณลักษณะของผู้ดูแลที่แตกต่างกันย่อมมีผลต่อการดูแลผู้ป่วยที่แตกต่างกันเนื่องจากอายุของผู้ดูแล กลุ่มทดลอง อยู่ในช่วง 20-29 ปี (วัยผู้ใหญ่ตอนต้น) ซึ่งวัยนี้จะให้ความสำคัญและสัมพันธ์กับบุคคลในครอบครัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นวัยที่เริ่มใช้ชีวิตครอบครัวกับคู่ของตนเอง^(8,9) แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ดูแลกลุ่มเปรียบเทียบ อยู่ในช่วง 50-59 ปี (วัยผู้ใหญ่ตอนปลาย) ซึ่งวัยนี้ร่างกายและสมรรถภาพเริ่มเสื่อมถอย จึงส่งผลกระทบต่อ การดูแลผู้ป่วย ดังนั้นคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ใช้ในการศึกษานี้ อาจมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง และระดับความดันโลหิต (BP) ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่

พฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองหลังการทดลองและระยะติดตามผลดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ซึ่งเกิดจากการที่กลุ่มทดลองได้กำหนดเป้าหมายและวางแผนในการจัดการตนเอง ช่วยให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ เกิดความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกิจกรรมให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และการตั้งเป้าหมายในการดูแลสุขภาพ ทำให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น⁽¹⁰⁾ หลังจากกลุ่มทดลองตั้งเป้าหมายและกำหนดพฤติกรรมที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยบันทึกลงในแบบบันทึกพฤติกรรมจัดการตนเอง เพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง การกำหนดเป้าหมายดังกล่าวทำให้กลุ่มตัวอย่างมีแนวทางในการปฏิบัติตน จึงทำให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพิ่มขึ้น⁽¹⁾

ระดับความดันโลหิต (BP) พบว่า หลังการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า หลังการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ลดลงต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ และหลังการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า หลังการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ลดลงต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการปรับพฤติกรรมในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต อีกทั้งยังใช้แรงสนับสนุนจากบุคคลในครอบครัวช่วยในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี โดยโปรแกรมมีจุดเด่นคือมีการนัดเข้าโปรแกรมสอดคล้องกับระบบนัดของทางโรงพยาบาล และมีการติดตามผู้ป่วยผ่านภาคีเครือข่าย (รพ.สต.) ทำให้ผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามกำหนด และได้รับโปรแกรมครบถ้วน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านปฏิบัติทางการพยาบาล พยาบาลสาธารณสุขหรือบุคลากรทางด้านสุขภาพสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ให้สามารถจัดการกับความเจ็บป่วยของโรคได้ด้วยตัวเอง ชะลอความก้าวหน้าของโรค และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล อีกทั้งสมาชิกในครอบครัวยังช่วยสนับสนุน กระตุ้นเตือนผู้ป่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และยั่งยืน ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย
2. ด้านการบริหาร องค์กรและผู้บริหารทางการแพทย์ควรมีนโยบายส่งเสริมความสำคัญในการควบคุมความรุนแรงและป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง อันนำมาสู่ความสูญเสียทางทรัพยากร ทั้งด้านค่าใช้จ่าย วัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่มีพฤติกรรมในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูงได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำโปรแกรมในการวิจัยครั้งนี้ไปปรับใช้ ให้เหมาะสมตามแต่ละพื้นที่ ย่อมเป็นการพัฒนาคุณภาพการบริการตามแนวทางปฏิรูประบบสุขภาพ
3. ด้านการศึกษา สามารถนำรูปแบบการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ไปเป็นแนวทางในการจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรทางด้านสุขภาพ เพื่อพัฒนาความรู้ในเรื่องการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูงและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการให้การพยาบาลกับผู้ป่วยได้
4. ด้านการวิจัย สามารถนำรูปแบบการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมมาใช้ในการกลุ่ม

โรคเรื้อรังอื่น ๆ โดยประยุกต์โปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมกับภาคีเครือข่าย เพื่อให้สามารถควบคุมโรคได้ยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในอนาคต

1. ควรนำโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม มาประยุกต์ใช้ในกลุ่มโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง โรคถุงลมโป่งพองโดยมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้เหมาะสมกับโรคเรื้อรังต่างๆ
2. ควรมีการศึกษาในเรื่องของการให้แรงสนับสนุนทางสังคมจากภาคีเครือข่าย ต่อผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ โดยให้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ในชุมชน อันจะทำให้ผู้ป่วยเกิดการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคที่ยั่งยืน
3. ควรมีการศึกษาและติดตามในระยะยาว เพื่อติดตามถึงการคงอยู่ของพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง
4. ควรศึกษาในกลุ่มที่มีอายุของผู้ดูแลใกล้เคียง เนื่องจากการศึกษานี้มีข้อจำกัดคุณลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุของผู้ดูแลทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน อาจส่งผลต่อพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูง รวมถึง ระดับความดันโลหิต (BP)
5. ควรมีการศึกษาและติดตามระยะยาว ในด้านของการจัดการด้านบทบาท และการจัดการด้านอารมณ์ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าระดับความดันโลหิต (BP) เนื่องจากโปรแกรมนี้นุ่งเน้นการจัดกิจกรรมจัดการด้านการแพทย์ จึงส่งผลต่อการลดลงของค่าระดับความดันโลหิต (BP) อย่างชัดเจน
6. ควรปรับลดการใช้เวลาจาก 1 ชั่วโมง 30 นาที เหลือเป็น 1 ชั่วโมงในการจัดกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อภาระการเข้าร่วมกิจกรรมเนื่องจากในบางครั้งผู้ป่วยและผู้ดูแลอาจจะติดภาระกิจที่ต้องทำในชีวิตประจำวัน โดยปรับกิจกรรมให้กระชับขึ้นและลดความถี่ในส่วนของการนำญาติหรือผู้ดูแลมาเข้าร่วมกิจกรรม โดยอาจนำผู้ดูแลมาเข้าร่วมกิจกรรมในสัปดาห์แรก

เอกสารอ้างอิง

1. จันทรจิรา สีสว่าง, ปุณวิรัช ทองแดง, ดวงหทัย ยอดทอง. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง. Rama Nurs J. 2557; 2:179-192.
2. ราเชษฐ เชิงพนม. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลคลองหาด จังหวัดสระแก้ว. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า. 2551; 2:29-34.
3. เบญจมาศ ถาดแสง, ดวงฤดี ลาสุขะ, ทศพร คำผลศิริ. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมจัดการตนเองและค่าความดันโลหิตของผู้สูงอายุที่มีโรคความดันโลหิตสูง. พยาบาลสาร. 2555; 4:124-137.
4. Lorig KR, Holman HR. Self-management education: history, definition, outcome, and mechanisms. Annu Behav Med. 2003; 1:1-7.
5. House JS. Work stress and social support. Reading, MA: Addison-Wesley; 1981.
6. สาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. รายงานข้อมูลสถิติโรคความดันโลหิตสูง. แผนยุทธศาสตร์โรงพยาบาล

อุทอง; 2560.

7. สาสินี เทพสุวรรณ, ณัฐจิรา ทองเจริญพงศ์, รศรินทร์ เกรย์. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความสุขของการดูแลผู้สูงอายุ. วารสารประชากร. 2556; 1:75-92.
8. Papalia, D.E. & Olds, S.W. Human Development. 6th ed. New York: McGraw Hill Inc; 1995.
9. อภิสริน มะโน. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันความดันโลหิตสูงในชายวัยกลางคนเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข. มหาวิทยาลัยมหิดล. 2550.
10. Lorig KR, Ritter P, Stewart AL, Sobel DS, Brown BW, Bandura A, González VM, Laurent D D, Holman HR. Chronic Disease Self-Management Program: 2-Year Health Status and Health Care Utilization Outcomes. Medical Care. 2001; 11:1217-1223.
11. จรูญศรี มีหนองหว้า. ความหมายและการจัดการภาวะซึมเศร้าของบุคคลที่เป็นโรคเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้ในสังคมวัฒนธรรมอีสาน: การศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยา. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2556; 1.
12. ดุษฎี พงษ์อุดม. ความสามารถในการดูแลตนเอง แรงสนับสนุนทางสังคม และความเครียดของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลเมคคอร์ดมิด จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2549.
13. จันทิมา เนียมโกคะ. โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์). สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข, กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552

ท้ายเล่ม

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ยินดีรับบทความวิชาการหรือรายงานผลวิจัยเกี่ยวกับโรคติดต่อ โรคติดเชื้อ หรือโรคไม่ติดต่อ ตลอดจนผลงานควบคุมโรคต่างๆ โดยเน้นเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังตีพิมพ์วารสารฉบับอื่นมาก่อน ทุกผลงานวิชาการที่ลงตีพิมพ์เผยแพร่จะต้องผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและรูปแบบการวิจัย จำนวน 2 ท่าน ที่จะช่วยพัฒนาต้นฉบับให้มีคุณภาพมากขึ้น และบทความในวารสารได้ผ่านระบบตรวจสอบ การลอกเลียนวรรณกรรมทางวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งนี้ทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

หลักเกณฑ์คำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ ควรเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ วัสดุ และวิธีการ ผลวิจารณ์ ผลสรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12 หน้าพิมพ์

รายงานผลปฏิบัติงาน ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์ ผลสรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง

บทความพินิจวิชาการ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทความย่อ บทความความรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจเขียน วิจารณ์ หรือวิเคราะห์ ความรู้หรือข้อมูลที่นำมาเขียน สรุป เอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย

ย่อเอกสาร อาจย่อจากบทความภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทยที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

ชื่อเรื่อง ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่อง ต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ไม่ใช่คำย่อ) คำสำคัญ พร้อมทั้งอธิบายต่อท้ายชื่อและสถานที่ทำงาน

บทคัดย่อ คือ การย่อเนื้อหาสำคัญ ไม่อธิบายยาว ไม่วิจารณ์ละเอียด เอาแต่เนื้อหาที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคที่สมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้วไม่แบ่งเป็นข้อๆ ในการเขียนบทคัดย่อมีส่วนประกอบดังนี้ วัตถุประสงค์ ขอบเขต การวิจัย วิธีรวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูลและวิจารณ์ผลหรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ ต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทนำ อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้คนที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมุติฐาน ขอบเขตการวิจัย

วิธีและวิธีการวิจัย อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

ผล/ผลการดำเนินงาน อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัยโดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

วิจารณ์ผล ควรเขียนอธิบายผลการวิจัย ว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการวิจัยหรือผลการดำเนินงานของผู้คนที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

บทสรุป (ถ้ามี) ควรเขียนเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย

วิธีการวิจัยอย่างสั้น ๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์หรือให้ข้อเสนอแนะ ประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง ใช้การอ้างอิงแบบแวนคูเวอร์โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บยกไว้หลังข้อความ หรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

3. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

3.1 การอ้างวารสาร

ก. ภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย

ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง, ชื่อวารสาร ปี ค.ศ. ; ปีที่พิมพ์ (Volume) : หน้า

ในกรณีที่ผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคนคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แต่ถ้าเกิน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก แล้วเติม et al.

ตัวอย่าง

Fisschl MA, Dickinson Gm, Scott GB. Evaluation of heterosexual partners, Children household contacts of adultwith ALDS. JAMA 1987 ; 2557 640 – 644.

ข. ภาษาไทย ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนชื่อเต็มตามด้วยนามสกุลและใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม

ตัวอย่าง

ธีระ รามสูตล นวัตกรรม มนตรีสุวัต, สุรศักดิ์ สัมปัตตะวนิช, และคณะ. อุบัติการณ์โรคเรื้อนระยะแรก โดยการศึกษาจุลพยาธิวิทยา คลินิกจากกวดำของผิวหนังผู้ป่วยโรคเรื้อนที่สงสัยเป็นโรคเรื้อน 589 ราย. วารสารโรคติดต่อ 2527 ; 10 : 101 – 102.

3.2 การอ้างหนังสือหรือตำรา

ก. การอ้างหนังสือหรือตำรา

ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ, ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

Joman k.Tuberculosis case – finding and chemotherapy, Geneva : Work Health Organization, 1979.

ข. การอ้างบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน : ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์ : หน้า.

ตัวอย่าง

ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การติดยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน : ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค, คุณหญิงตระหนักจิต หารินสุต, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ : รวมทรงคน; 2553 : 115 – 120.

3.3 การอ้างอิงวิทยานิพนธ์

ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์:มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา.

ตัวอย่าง

ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์:มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา.

ตัวอย่าง

อังคาร ศรีชัยรัตนกุล. การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้เป็นโรคซึมเศร้าชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.

3.4 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ [ประเภทของเรื่อง/วัสดุ]. ปีที่พิมพ์[เข้าถึงเมื่อ วันที่ เดือน ปี]. เข้าถึงได้จาก/ <http://...>

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 ให้พิมพ์ติดหน้าเดียวลงบนกระดาษสัน ขนาด A4 (21 x 29.7 ซม.) ใช้ Font Angsana new ขนาดตัวอักษร 16 จำนวน 12 แผ่น

4.2 การเขียนต้นฉบับควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาไทยที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน

4.3 ภาพประกอบถ้าเป็นภาพถ่ายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกบนกระดาษหนาแน่น ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์หรืออาจใช้ภาพโปสการ์ดแทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากอย่าเขียนลงในรูป

ขั้นตอนการส่งบทความ

1. เข้า <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ODPC9/index>

2. สมัครสมาชิก Register สร้าง Username / Password สร้าง Profile จากนั้น เข้าสู่ระบบ log in และไปยังขั้นตอนการ SUBMISSION

3. SUBMISSION

คลิก NEW SUBMISSION

STEP 1 เลือกทุกช่องทางเพื่อเป็นการยืนยันว่าบทความของท่านเป็นไปตามเงื่อนไขที่วารสารกำหนด

STEP 2 อัปโหลดบทความเป็นไฟล์ Word หรือไฟล์แนบอื่น ๆ

STEP 3 กรอกรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ สำหรับบทความของท่าน เช่น ข้อมูล Author, Title, Abstract, Keywords, References

STEP 4 ยืนยันการส่งบทความ

STEP 5 เสร็จสิ้นการ SUBMISSION และเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบโดยบรรณาธิการ (Editor)

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับการพิจารณาลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบแต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

5.3 เรื่องที่ได้รับการพิจารณาลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าผลงานที่ส่งมานั้นเป็นผลงานใหม่และไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน
2. ผู้นิพนธ์ต้องรายงานข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัย ไม่บิดเบือนข้อมูล
3. ผู้นิพนธ์ต้องอ้างอิงผลงานของผู้อื่น หากมีการนำผลงานเหล่านั้นมาใช้ในผลงานตัวเอง
4. ผู้นิพนธ์ต้องเขียนบทความวิจัยให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ใน “คำแนะนำผู้เขียน”
5. ผู้นิพนธ์ที่มีชื่อปรากฏในบทความทุกคน ต้องเป็นผู้ที่มีส่วนในการดำเนินการวิจัยจริง

บทบาทหน้าที่ของกองบรรณาธิการ

1. บรรณาธิการวารสารมีหน้าที่พิจารณาคุณภาพของบทความเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่ตนรับผิดชอบ
2. บรรณาธิการต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์ และผู้ประเมินบทความ
3. บรรณาธิการต้องไม่ปฏิเสธการตีพิมพ์บทความเพราะความสงสัยหรือไม่แน่ใจ

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูล
2. ผู้ประเมินบทความควรประเมินบทความในสาขาวิชาที่ตนมีความเชี่ยวชาญ
3. ผู้ประเมินบทความต้องระบุผลงานวิจัยที่สำคัญและสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมินแต่ผู้นิพนธ์ไม่ได้อ้างอิงถึง